2018

年考试的全面解决方案

注册咨询工程师(投资)职业资格考试 教习全书

项目决策分析与评价

陈宪 主编

- 囊括单科必要内容，复习便捷。
- 精简考试内容覆盖考点，事半功倍。
- 专家考情提点，指出新变动，把握考试方向。
- 集自学读本与教师指导用书于一体，轻松自学。
- 练习题、模拟题、历年参考真题，加强实战练习，快速提升。

轻松自学

顺利通关

机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

2018 注册咨询工程师（投资）
职业资格考试教习全书

项目决策分析与评价

陈　宪　主编

机械工业出版社

“2018 注册咨询工程师（投资）职业资格考试教习全书”按照 2018 年注册咨询工程师（投资）职业资格考试的要求，参照 2017 年版新版考试大纲和参考教材，承袭“注册咨询工程师（投资）职业资格考试教习全书”的一贯原则和特点进行编写。本丛书针对考试科目分为四册，本书为第三册，是考试科目“项目决策分析与评价”的内容。

本书是针对 2018 年注册咨询工程师（投资）职业资格考试推出的应试用书，由具有多年教学、科研、培训及实践经验的专家编写，共包括 13 章内容。每章按照“本章结构”“大纲要求”“考情提点”“内容精解”“练习题”的结构进行编写。本书最后附有两套模拟题和一套历年参考真题，并给出了两套模拟题的参考答案和部分解析、历年参考真题的参考答案，使考生对考试有更具体的切真感受。

本书是一本以考试大纲为依据，以考试教材为准绳的复习指导用书，并加入了培训专家对考试情况的分析。编者力求为考生提供一本高效的复习自学用书。此外，本书还可供高等院校相关专业师生参考。

图书在版编目（CIP）数据

项目决策分析与评价/陈宪主编. —9 版. — 北京：机械工业出版社，2017.12
2018 注册咨询工程师（投资）职业资格考试教习全书
ISBN 978-7-111-58865-8

Ⅰ.①项… Ⅱ.①陈… Ⅲ.①基本建设项目-项目决策-资格考试-自学参考资料②基本建设项目-项目评价-资格考试-自学参考资料 Ⅳ.①F282

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2018）第 000837 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）
策划编辑：何文军 责任编辑：高凤春
责任印制：常天培 责任校对：任秀丽 李锦莉
北京京丰印刷厂印刷
2018 年 1 月第 9 版·第 1 次印刷
184mm×260mm·16 印张·373 千字
标准书号：ISBN 978-7-111-58865-8
定价：79.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务		网络服务	
服务咨询热线：	010-88361066	机 工 官 网：	www.cmpbook.com
读者购书热线：	010-68326294	机 工 官 博：	weibo.com/cmp1952
	010-88379203	金 书 网：	www.golden-book.com
封面无防伪标均为盗版		教育服务网：	www.cmpedu.com

2018 注册咨询工程师（投资）职业资格考试
教习全书编写委员会

主　　任：陈　宪

副 主 任：于　慧　罗曲云

组织协调：刘翠玲

编　　委：杨伯元　李　娟　解素慧　闫　珺　高　强
杨小菊　刘　菲　李梁杰　王　晶　徐　萌
马宏梅　王晓琴　李述萍　罗曲云　郭艳菲

本书编写组

主　编：陈　宪

副主编：罗曲云　王晓琴

主要编写人员：陈　宪　王晓琴　罗曲云　李述萍
杨小菊

审　核：刘翠玲

前　言

“注册咨询工程师（投资）职业资格考试教习全书”（以下简称“教习全书”）自2005年出版第1版以来，得到了广大读者的高度评价。历经2003年版、2008年版和2017年版三版考试大纲和2003年版、2008年版、2012年版和2017年版4版参考教材，读者普遍认为，本书的针对性强，对于提高学习效率、积累临考经验、提高考试通过率可以产生实质性效果。本系列辅导书所取得的成功，是广大读者对我们提供的集教师指导用书和考生自学读本为一体的一站式解决方案的肯定，这里首先感谢广大读者对“教习全书”的厚爱。

根据中国工程咨询协会的相关通知，2018年度考试使用2017年版《咨询工程师（投资）职业资格考试大纲》及2017年版参考教材。“教习全书”针对教材特点，紧密结合考试大纲，秉承“教习全书”一贯的编写原则，容纳新增考试内容，及时删减不考知识点，力图为考生提供“一站式”服务，为考生顺利通过考试打下基础。

本书对原参考教材中的内容进行了分类、归纳和提炼，并用表格、图形、对比分析等更直观的形式重新编写，以帮助考生把握知识框架、理清逻辑关系、提高学习效率，最终提高实际能力并通过考试。

本书为“教习全书”的第三册，内容包括2017年版参考教材《项目决策分析与评价》的13章内容。本书的内容主要围绕可行性研究报告的内容展开，而且始终围绕一个主题：项目的决策。要作出决策，就要对项目的各个方面作出判断，所以本科目在内容上涉及的知识面非常广，包括项目规划、项目建议书、项目可行性研究报告、项目申请书、资金申请报告、项目评估等。在学习这些知识的同时，须注意它们之间的联系，综合运用。本科目的考查采取客观题的形式，在复习的时候应注意对考试参考教材的阅读覆盖面要全，重点概念要准确把握，关键知识点、重点词语则要记忆。考生在复习过程中可以清楚了解到新的考试内容和具体的考试形式，针对本科目的考试，我们把参考教材中的案例都按知识点进行了拆分，变成了小的例题，以单项选择题和多项选择题的形式写出，更具有针对性。

本书每章按照“本章结构”“大纲要求”“考情提点”“内容精解”“练习题”的结构进行编写，最后附有两套模拟题及其参考答案和部分解析、一套历年参考真题及其参考答案。

本书的内容安排说明如下：

（1）本书开始部分的“考试科目关系”和“复习及应试”部分，旨在帮助考生掌握本书的编写体系及考试科目之间的联系，熟悉各部分之间的逻辑关系，理清知识脉络，并且对考试有所了解，掌握基本的应试技巧。

（2）“本章结构”部分对本章的内容以图形的方式作了归纳，形成知识框架，直观形象，有助于整体把握该章的内容。

（3）“大纲要求”部分列出了新的考试大纲，有助于考生准确理解考试要求。

（4）“考情提点”指出了2018年的考试方向，使考生能够了解到哪些知识需要重点理解，复习更具有针对性。

（5）“内容精解”部分针对新的考试内容，按照认知的逻辑顺序进行编排，复习要求明确；把考试参考教材中的案例按考试要求改编成了客观题，使考生对本科目的出题方式有更好

的把握；对难点和重点内容作了通俗易懂的讲解，深入浅出，便于理解和记忆。

（6）“练习题”部分用于每章的自我检测，精选的练习题难度与考试真题难度大体相当，便于广大考生加深对教材内容的理解，巩固所学知识并检测自己所达到的水平。

（7）“模拟题”难度略高于“练习题”，便于系统地考查所学内容和整体把握考试。考生若能举一反三，相信可以取得事半功倍的效果。

（8）“历年参考真题”收录并整合出一套历年考试真题，并给出了参考答案，使考生对考试有更具体的切身感受。

为了更好地应试，请考生随时关注权威部门发布的最新动态。本书在内容的选择上，一方面力求覆盖可能的考点；另一方面力求简练，以减轻考生的负担。由此，经再三斟酌，界定了本书涵盖的知识点范围。考生在复习时必须先学习再做题，而不要舍本逐末或是本末倒置，切忌生搬硬套、死记硬背练习题及其答案。若本书对考生的考前准备有所裨益，我们将感到莫大的欣慰。

本书在编写过程中，广泛听取了参加 2004 ~ 2017 年度全国注册咨询工程师（投资）职业资格考试的考生意见，汲取了专家、教授的研究精华，以及各种形式的工程咨询培训班、辅导班、教学光盘中的教学经验，并采纳了多年来广大读者对“教习全书”的意见和建议。另外，赵瑞、田天胜、周丽霞、李伟、梁晓勇、邓瑾、赵惠茹、陈俊、刘玉钦、李宇、解殿超、于修龙、苗莉、陈燕、成毓、潘玲艳、陈谋、杨光淑、苏波、李鹏、秦凤香、巫蒙志、周密、徐楠、梁晓、张颖楠、郑颖薇、张瑞滨、张清衡、张倞等同志也参与了部分编写工作，在此一并表示感谢。

限于编者水平，加之时间紧迫，本书若有不当之处，希望读者直言相陈，即使是一字之师，我们也在此表示由衷的感谢。

编　者

目　录

前言

考试科目关系

复习及应试

一、考试基本情况

二、各类题型的解题技巧

三、复习方法及考试注意事项

第 1 章　项目决策与前期策划 …… *1*

【本章结构】 …… *1*

【大纲要求】 …… *1*

【考情提点】 …… *1*

【内容精解】 …… *1*

1.1　概述 …… *1*

1.2　项目决策程序与责任 …… *3*

1.3　项目前期策划与组织管理 …… *10*

练习题 …… *11*

参考答案 …… *12*

第 2 章　项目规划 …… *13*

【本章结构】 …… *13*

【大纲要求】 …… *13*

【考情提点】 …… *13*

【内容精解】 …… *13*

2.1　概述 …… *13*

2.2　产业规划 …… *14*

2.3　企业规划 …… *15*

2.4　园区规划 …… *18*

2.5　项目规划编制大纲（略） …… *20*

练习题 …… *20*

参考答案 …… *21*

第 3 章　项目建议书 …… *22*

【本章结构】 …… *22*

【大纲要求】 …… *22*

【考情提点】 …… *22*

【内容精解】 …… *23*

3.1　概述 …… *23*

3.2　政府投资项目项目建议书的内容 …… *23*

3.3　项目建议书的重点内容和深度要求 …… *25*

3.4　初步可行性研究的重点内容和深度要求 …… *26*

3.5　投资机会研究 …… *26*

练习题 …… *27*

参考答案 …… *28*

第 4 章　项目可行性研究报告 …… *29*

【本章结构】 …… *29*

【大纲要求】 …… *29*

【考情提点】 …… *29*

【内容精解】 …… *29*

4.1　概述 …… *29*

4.2　可行性研究报告的编制内容 …… *32*

4.3　不同行业、类别项目可行性研究报告侧重点 …… *44*

4.4　可行性研究报告的附文、附表与附图（略） …… *49*

练习题 …… *49*

参考答案 …… *51*

第 5 章　项目申请书 …… *52*

【本章结构】 …… *52*

【大纲要求】 …… *52*

【考情提点】 …… *52*

【内容精解】 …… *52*

5.1　概述 …… *52*

5.2　项目申请书的编制内容 …… *54*

5.3　项目申请书的编制提纲（略） …… *59*

练习题 …… *59*

参考答案 …… *60*

第 6 章　资金申请报告 …… *61*

【本章结构】 …… *61*

【大纲要求】 …… *61*

【考情提点】 …… *61*

【内容精解】 …… *61*

6.1　概述 …… *61*

6.2　资金申请报告的编制内容 …… *63*

6.3　资金申请报告编制提纲（略） …… *65*

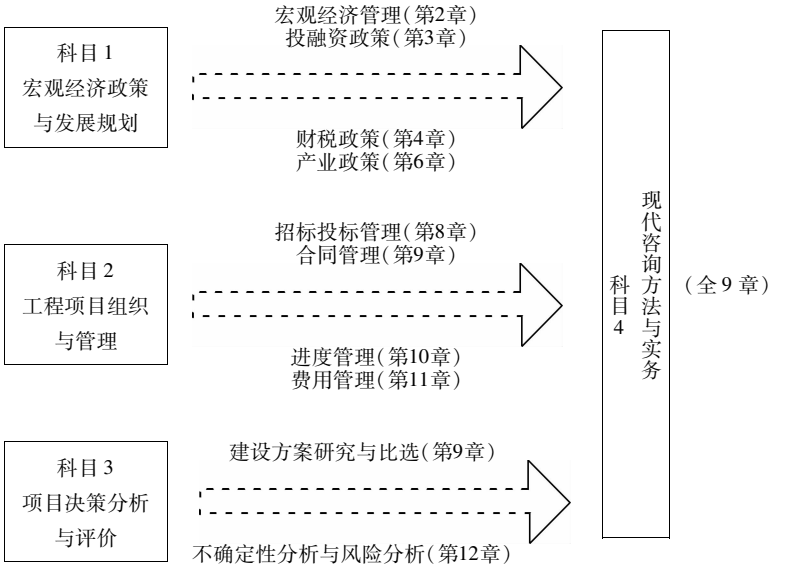
练习题 …… *65*

参考答案 …… *66*

第 7 章　政府和社会资本合作（PPP）项目实施方案 …… *67*

【本章结构】 …… 67
【大纲要求】 …… 67
【考情提点】 …… 67
【内容精解】 …… 67
7.1 概述 …… 67
7.2 实施方案的编制内容 …… 69
7.3 实施方案编制的组织与管理 …… 77
练习题 …… 78
参考答案 …… 79
第 8 章 项目评估 …… 80
【本章结构】 …… 80
【大纲要求】 …… 80
【考情提点】 …… 80
【内容精解】 …… 80
8.1 概述 …… 80
8.2 规划评估 …… 81
8.3 项目评估 …… 84
8.4 项目评估质量控制 …… 88
8.5 工程咨询机构的选择 …… 90
练习题 …… 92
参考答案 …… 93
第 9 章 建设方案研究与比选 …… 94
【本章结构】 …… 94
【大纲要求】 …… 94
【考情提点】 …… 94
【内容精解】 …… 94
9.1 概述 …… 94
9.2 建设方案研究的主要内容 …… 97
9.3 建设方案的比选方法 …… 111
练习题 …… 124
参考答案 …… 127
第 10 章 资源及环境可持续性评价 …… 128
【本章结构】 …… 128
【大纲要求】 …… 128
【考情提点】 …… 128
【内容精解】 …… 128
10.1 资源节约及综合利用评价 …… 129
10.2 节能评价 …… 132
10.3 项目占用土地及其合理性分析评价 …… 138
10.4 投资项目环境影响评价 …… 144
练习题 …… 155
参考答案 …… 156
第 11 章 社会评价 …… 157
【本章结构】 …… 157
【大纲要求】 …… 157
【考情提点】 …… 157
【内容精解】 …… 158
11.1 概述 …… 158
11.2 社会评价的内容 …… 159
11.3 社会评价的主要方法 …… 165
11.4 社会评价的组织实施和报告编写 …… 168
11.5 社会稳定风险分析 …… 169
练习题 …… 173
参考答案 …… 175
第 12 章 不确定性分析与风险分析 …… 176
【本章结构】 …… 176
【大纲要求】 …… 176
【考情提点】 …… 176
【内容精解】 …… 176
12.1 概述 …… 176
12.2 敏感性分析 …… 178
12.3 盈亏平衡分析 …… 180
12.4 风险分析 …… 182
12.5 工程项目风险对策 …… 187
练习题 …… 189
参考答案 …… 192
第 13 章 项目后评价 …… 194
【本章结构】 …… 194
【大纲要求】 …… 194
【考情提点】 …… 194
【内容精解】 …… 194
13.1 概述 …… 194
13.2 项目后评价的主要内容 …… 195
13.3 项目后评价的方法与评价指标 …… 199
13.4 项目后评价组织与管理 …… 200
13.5 项目后评价成果的反馈与应用 …… 201
练习题 …… 202
参考答案 …… 203
模拟题及历年参考真题 …… 204
模拟题（一） …… 204
参考答案 …… 214
模拟题（二） …… 215
参考答案 …… 225
历年参考真题 …… 227
参考答案 …… 239

考试科目关系


科目1
宏观经济政策
与发展规划
宏观经济管理（第2章）
投融资政策（第3章）
财税政策（第4章）
产业政策（第6章）
科目2
工程项目组织
与管理
招标投标管理（第8章）
合同管理（第9章）
进度管理（第10章）
费用管理（第11章）
科目3
项目决策分析
与评价
建设方案研究与比选（第9章）
不确定性分析与风险分析（第12章）
科目4
现代咨询方法与实务
（全9章）

复习及应试

一、考试基本情况

本科目考题是客观题，采用计算机读答题卡的判卷形式，分为单项选择和多项选择两种题型。

1. 单项选择题

考题由题干和四个备选项组成，每题的备选答案中只有一个最符合题意，答对得 1 分，不选或答错都不得分。

2. 多项选择题

由题干和五个备选项组成，每题的备选项中，有两个或两个以上符合题意，至少有一个错误选项。错选或多选，不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分。

二、各类题型的解题技巧

历年的考试题目中，考试内容虽然都有变化，但是有的考试题型是固定的，对于考试题型的了解和解题方法的熟悉能大大提高复习效率，节省考试时间。第三科目相对比较固定的题型有：

1. 考阶段、步骤等

解题方法：首先记住各个阶段、步骤的顺序，然后理解和熟悉各个阶段、步骤包括的工作内容或特点。

例如：风险分析程序包括①风险对策；②风险估计；③风险评价；④风险识别等步骤。这些步骤的先后顺序是（　　）。（2011 年考试试题）

A. ④—②—③—①　B. ①—④—②—③　C. ④—③—②—①　D. ④—②—①—③

答案：A

2. 考计算

解题方法：第三科目考题的显著特点是计算题非常多，在 18～20 道题。对于书上的公式、例题，各种计算方法都要理解，并且要注意公式的变形计算。通常可能考计算的地方是：建筑系数、场地利用系数，进口设备购置费和各个组成内容的计算，基本预备费、涨价预备费，建设期利息，资金成本，有效利率和名义利率的换算，资金时间价值的六个复利公式，增值税，基价、实价、时价的换算，折旧，内部收益率，净现值，投资回收期，总投资收益率，项目资本金净利润率，偿债备付率，利息备付率，资产负债率，流动比率，速动比率，影子价格，影子汇率等。

（1）例如：经计算，某投资项目 $FNPV(i=16\%)=210.29$ 万元，$FNPV(i=20\%)=78.70$ 万元，$FNPV(i=23\%)=-60.54$ 万元，则该项目的财务内部收益率为（　　）。（2008 年考试试题）

A. 17.09%　B. 18.91%　C. 21.44%　D. 21.70%

答案：D

【解析】 用插值法计算内部收益率：

$$\text{该项目的财务内部收益率} = i_1 + (i_2 - i_1)\frac{|FNPV_1|}{|FNPV_1| + |FNPV_2|}$$

$$= 20\% + (23\% - 20\%) \times \frac{78.70}{78.70 + 60.54}$$

$$= 21.70\%$$

该题中使用 $i = 20\%$ 时的 $FNPV$ 值进行计算是为了使 i_2 和 i_1 的差值小于 5%。

（2）例如：某项目建筑工程费 5500 万元，设备及工器具购置费 12000 万元，安装工程费 3500 万元，工程建设其他费用 9600 万元，建设期各年价格上涨指数均为 5%，项目建设期 2 年，各项费用的第一年和第二年的分年投入比例为 4∶6，该项目的涨价预备费为（　　）万元。（2006 年考试试题）

A. 733.5　B. 1711.5　C. 2493.9　D. 2516.7

答案：B

【解析】

$$PC = \sum_{t=1}^{n} I_t[(1+f)^t - 1]$$

式中　PC——涨价预备费；

I_t——第 t 年的工程费用；

f——建设期价格上涨指数（按政府部门的规定执行，没有规定的，由工程咨询人员合理预测）；

n——建设期。

总的工程费用 = 建筑工程费 + 安装工程费 + 设备及工器具购置费 = 5500 + 12000 + 3500 = 21000（万元），第一年工程费用 = 21000 × 4/10 = 8400（万元），第二年工程费 = 21000 × 6/10 = 12600（万元），所以涨价预备费 = 8400 × [(1 + 5%) − 1] + 12600 × [(1 + 5%)² − 1] = 1711.5（万元）。

（3）例如：某新建项目建设期为 3 年，第一年借款 400 万元，第二年借款 800 万元，两年借款均在年内均衡发生，有效年利率 7.5%，建设期内不支付利息，则该项目的建设期利息约为（　　）万元。（2009 年考试试题）

A. 0　　B. 76.13　　C. 171.84　　D. 221.42

答案：C

【解析】

借款在年内均衡发生，建设期不支付利息，则建设期利息为

$$400 \times \left(1 + 7.5\% \times \frac{1}{2}\right) \times (1 + 7.5\%)^2 + 800 \times \left(1 + 7.5\% \times \frac{1}{2}\right) \times (1 + 7.5\%) - 400 - 800 = 171.85(\text{万元})$$

3. 考核关键词

核心，关键，本质，重点，前提，必要，首要，最，根本，基础等。

解题方法：复习时看到这样的关键词，就是可能出考题的标志，就要注意记忆相关的知识点，有时往往是一句话或者仅仅是一个词语。

例如：下列社会评价的公众参与形式中，最能反映参与者参与意识和民主程度的是（　　）。（2012 年考试试题）

A. 自主性参与　　B. 组织化参与　　C. 手段性参与　　D. 制度化参与

答案：A

4. 判断正确、错误的题型

解题方法：读题要认真，错误的选项往往是通过改变正确语句的某个字或某个词语得到的，所以要仔细阅读选项。而且还要注意题目要求选择正确的还是错误的，很多情况下找不到答案或者答错是因为题目要求选择错误的，而考生却选择了正确的。

（1）例如：关于项目敏感性分析中敏感度系数的说法，正确的是（　　）。（2012 年考试试题）

A. 敏感度系数趋于零，表示不确定因素的发生概率低

B. 敏感度系数大于零，表示评价指标与不确定因素同方向变化

C. 敏感度系数的计算结果与不确定因素的变化率无关

D. 计算敏感度系数的目的是找出不确定因素的极限变化

答案：B

（2）例如：下列关于市场调查的表述中，错误的是（　　）。（2007 年考试试题）

A. 市场调查报告都应附有相应的表格

B. 不论在国内还是在国外销售产品都应调查国内外市场状况

C. 产品在国内销售只需调查国内市场状况

D. 市场调查的时间跨度应能满足市场预测的要求

答案：C

【解析】 本题 4 个选项中 B、C 选项明显说法相反，则必有一个是错误的，于是答案肯定在 B、C 中产生，因为是单选题，所以在这种情况下 A、D 选项就可以不用考虑了。B、C 中明显 C 是错误的，产品哪怕是在国内销售，国际市场的供应量、价格也会影响到该同类产品的进口情况，进而对项目产品产生影响，所以也要调查国际市场状况。

5. 考核概念、原则、特点和方法等

解题方法：首先理解这些概念、原则、特点和方法，通过关键词记住原则和特点有哪些，并要注意具体的举例。对于各种方法还要特别注意其适用的条件和对象。

（1）例如：能源资源开发利用的一般原则和要求有（　　）。（2008 年考试试题）

A. 根据能源资源禀赋条件确定适度开采规模

B. 利用先进的采掘技术提高能源开发深度

C. 充分利用国外相对丰富的资源条件

D. 充分利用当地化石能源供应条件

E. 鼓励开发获利高的小型次能源

答案：ABC

（2）例如：进行物料衡算是建设项目生产工艺技术方案设计的内容之一。物料衡算的理论基础是（　　）。（2007 年考试试题）

A. 物质平衡定律　　B. 物料平衡定律　　C. 能量守恒定律　　D. 质量守恒定律

答案：D

（3）例如：在项目国民经济评价中，选择方案优化方法遵循的基本原则是（　　）。（2006 年考试试题）

A. 单位效率最大化　　B. 总量效益最大化

C. 费用和效益的计算范围对应一致　　D. 费用和效益识别的有无对比

答案：D

（4）例如：项目决策分析与评价中，不确定性分析采用的主要方法是（　　）。（2012 年考试试题）

A. 回归分析　　B. 概率树分析　　C. 敏感性分析　　D. 蒙特卡洛模拟分析

答案：C

6. 考分类或组成

解题方法：复习时不仅要注意分类的内容，而且要注意分类的标准。考试的时候要注意题干中是按照哪一种标准的分类，这样才不会选错。并且还要注意下列分类的具体举例。对于组成内容，要与相关内容区分记忆。

（1）例如：下列投资项目建设费用中，属于建筑工程费的有（　　）。（2008 年考试试题）

A. 建设用地费用　　B. 设备基础费用　　C. 矿井开凿工程费用

D. 各类房屋建筑工程费用　　E. 建设单位临时设施费用

答案：BCDE

（2）例如：国家根据建设项目（　），对建设项目的环境影响评价实行分类管理。（2007 年考试试题）

A. 投资规模大小　B. 对环境的影响程度　C. 对环境的影响范围　D. 对环境的影响类别

答案：B

【解析】 这道题并没有考查建设项目环境影响评价分类管理的具体分类，而是考了这个分类的标准是什么，也就是分类的依据“对环境的影响程度”，可见应该注意分类的标准。

（3）例如：我国对建设项目环境影响评价实行分类管理，不同的项目应编制不同的环境影响评价文件。根据有关规定，环境影响评价文件的种类包括（　　）。（2009 年考试试题）

A. 环境影响申报表　　B. 环境影响监测表　　C. 环境影响报告表

D. 环境影响登记表　　E. 环境影响报告书

答案：CDE

7. 考核某种方法或某个种类的特殊之处或适用范围等

解题方法：复习时要对照关联内容，抓住各种方法或种类的特征区分记忆。

例如：某项目总占地面积 100000m^2，建有四座建筑面积为 6000m^2 的单层厂房，其中两座层高 6m，另外两座层高分别为 9m、10m，还有一个占地面积 5000m^2 的露天堆场。该项目容积率为（　　）。（2011 年考试考题）

A. 0.36　　B. 0.30　　C. 0.29　　D. 0.24

答案：A

【解析】 层高超过 8m 的建筑物，计算容积率时该层建筑面积加倍计算，所以容积率 $=\dfrac{6000\times4+6000\times2}{100000}=0.36$

8. 考核关联内容的区分、易混淆的知识点

解题方法：注意关联内容的异同，在理解的基础上抓住特征进行区分记忆。

（1）例如：影响价格变动的因素有很多，其中，一般可归类为相对价格变动因素的有（　　）。（2011 年考试考题）

A. 货币贬值　　B. 通货紧缩　　C. 供应量的变化

D. 劳动生产率的变化　　E. 可替代产品的出现

答案：CDE

【解析】 影响相对价格变动因素和绝对价格变动的因素是比较容易混淆的内容。答题时要抓住绝对价格变动的特点：所有商品价格的变化能同时对所有商品的价格产生影响的只有通货膨胀（或紧缩），通货膨胀的表现之一就是货币贬值，所以答案选 CDE。

（2）例如：投资项目建设方案所采用的高新技术，应符合先进性、创新性、成熟性和（　　）的要求。（2009 年考试试题）

A. 唯一性　　B. 垄断性　　C. 实用性　　D. 独特性

答案：C

【解析】 第 9 章中生产工艺技术选择的原则中，高新技术选择的要求是非常容易混淆的知识点，应注意区分。

9. 考查书上的举例

解题方法：复习时看到书上有具体的举例时，一定要熟悉相关的例子。

例如：确定项目建设规模应考虑市场需求因素，当产品的市场需求变化快，品种规格多时，应采用（　　）。（2005 年考试试题）

A. 中、小规模战略　　B. 小规模战略　　C. 大、中规模战略　　D. 大规模战略

答案：A

三、复习方法及考试注意事项

（一）复习方法

推荐使用“三阶段 + 巩固”的复习方法：

第一阶段：浏览全书

利用任何可以利用的时间，哪怕只有十几分钟的空闲，快速地浏览考试用书，进行泛读，时间大概为两周（按每天总共阅读 1h）。这一阶段的目的在于对考试用书的内容有一个大概的了解。知道本科目的主要内容是什么，形成粗略的知识框架。如果阅读时有疑问，可以不用追究，把问题带到下一阶段的复习中。

第二阶段：精读记忆

精读全书，复习时间大概为一个月（按每天复习 1 ~ 2h）。这一阶段要求复习时尽量每次在一个完整的时间内阅读考试用书的 1 ~ 2 个小节，使复习的知识不至于太分散，有利于记忆。对各个知识点，勾出重点词语和关键词，或有所记忆，或有所熟悉，并适当地做笔记，指出需要注意的地方。复习完一章后，不看书凭记忆完成课后练习，答完题再翻书找答案，进行核对，这样有利于找到复习弱点，专攻记忆不牢的地方。尤其提醒考生在做计算题的时候一定不要翻开书对照公式计算，应该记住公式不看书做题。对于做错的题目或没有把握的题目，对照辅导书，把没有掌握的知识点重新复习和记忆，并作出标记。

第三阶段：拾遗补缺

对照本辅导书和自己的注解，对所有的知识点快速阅读和回忆，检查自己是否掌握了该知识点，对于没有掌握的知识点，应重新快速复习，加深记忆。这一阶段的时间大概为两周（按每天复习 1 ~ 2h），复习时要特别注意树立整体观念，梳理知识结构，形成全书的知识框架，以便考试时快速提取有关的知识点信息。全书较快速地复习完一遍后，抽出一个完整的时间，按照考试要求完成模拟试题和真题，寻找临场考试的感觉。对做错的题目，重点复习其知识点和它的出题方法。

巩固：公式、错题回顾

考试前一周，把所有的公式，做过的练习题、真题和模拟试题回顾一遍，对于没有完全掌握的公式，没有把握的题和做错题的相关知识点进行重点回顾，巩固知识点，保证后期复习的效果。

（二）考试注意事项

1. 做好考前准备

考试前一周，注意休息和调节，精力充沛、适度放松才能有利于临场发挥。其次是准备好两支以上的2B铅笔和准考证、准许带入考场的计算器、橡皮等。

2. 掌握好答题速度

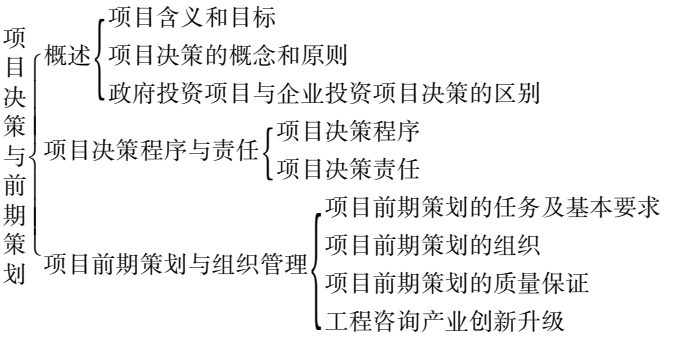
本科目的考试时间是2.5h，每题答题速度应控制在1.5min以内。遇到不会做或者拿不准的题目，如果1.5min以后还不能确定答案，应该跳过，等试卷基本答完后再回过来重新考虑。最后应填上自己认为比较可能的选项，万不可在最后空题不答。注意单项选择题中，最符合题意的选项指的是最正确最全面的选项，例如，若A、B两项都是正确的，但是B项的内容覆盖了A项的内容，则B项是最符合题意的最正确答案。

3. 减少不必要的错误

考卷发下来时首先填写姓名、考号等项，并且在交卷时再核对一次；注意读懂题意，弄清考点；注意填涂答题卡时不要错行，最好每隔五道题核对一次题号和答案；答题完毕后浏览全卷，检查是否漏题未答。

第 1 章　项目决策与前期策划

【本章结构】



【大纲要求】

1）项目的目标与投资决策的任务。

2）项目决策程序与责任。

3）项目前期策划的任务。

4）项目策划的组织与质量保证。

5）工程咨询产业创新升级。

【考情提点】

本章的主要内容是介绍项目决策和前期策划的内容。重点、难点主要在于建设项目实行分类管理的内容，即理解八种不同类型的项目决策程序。

【内容精解】

1.1　概述

一、项目含义和目标

本书中，项目是指投资工程建设的项目，也称工程项目或建设项目。

项目目标一般分为项目的宏观目标和具体目标两个层次。

（一）项目的宏观目标

项目的宏观目标是指项目建设对国家、地区、部门或行业要达到的整体发展目标所产生的积极影响和作用。不同性质项目的宏观目标是不同的。

（二）项目的具体目标

项目的具体目标是指项目建设要达到的直接效果。不同性质项目的具体目标也是不同的。具体目标主要有：

1. 效益目标

效益目标是指项目要实现的经济效益、社会效益、环境效益的目标值。

2. 规模目标

规模目标是指对项目建设规模确定的目标值。如某城市轨道交通5号线项目确定其建设规模为全长27.6km，共设车站23座。

3. 功能目标

功能目标是指对项目功能的定位。对企业投资项目，可供选择的功能目标主要有：

1）扩大生产规模，降低单位产品成本。

2）向前延伸，生产所需原材料，降低产品成本和经营风险。

3）向后延伸，延长产品生产链，提高产品附加值。

4）引进先进技术设备，提高产品的技术含量和质量。

5）进行技术改造，调整产品结构，开发适销对路产品。

6）利用专利技术，开发高新技术产品。

7）拓宽投资领域，分散经营风险。

企业研究确定建设项目的功能目标必须根据自身的总体发展战略、主要经营方向以及国家产业政策和技术政策的要求。

4. 市场目标

市场目标是指确定项目产品（或服务）目标市场及市场占有份额。

（三）建设项目目标与宏观规划发展目标的一致性

项目目标要与国家、地区、部门或行业的宏观规划发展目标相一致，要符合国家产业政策和技术政策的要求，符合总体规划、区域规划、专项规划、主体功能区规划、城乡规划的要求，符合合理配置、有效利用资源，保护环境，可持续发展和建设和谐社会的要求。

应根据行业特点来分析论证不同行业的项目目标与宏观规划发展目标的一致性。

二、项目决策的概念和原则

（一）决策

1. 决策含义

决策是为达到一定的目标，从两个或多个可行的方案中选择一个较优方案的过程，是一个分析判断和抉择的过程。

2. 决策过程

决策过程分为信息收集、方案设计、方案评价、方案抉择四个阶段。

3. 决策的分类

1）根据决策对象的不同，可将决策分为投资决策、融资决策、营销决策等。

2）根据决策目标的数量，可将决策分为单目标决策和多目标决策。

3）根据决策问题面临条件的不同，可将决策分为确定型决策、风险型决策和不确定型决策。

（二）投资项目决策

1. 投资项目决策含义

投资项目决策是指最终作出是否投资某个工程项目，选择何种建设方案，以及如何组织实施的决定。投资决策包括“三定”：定项目、定建设方案、定建设时序。

2. 投资项目决策分类

从不同决策者的角度，投资项目决策可分为：

（1）企业投资项目决策。坚持企业投资核准范围最小化。

（2）政府投资项目决策。

（3）金融机构贷款决策。

3. 项目决策应遵循的原则

（1）科学原则。方法科学，依据充分，数据可靠。

（2）民主原则。专家论证，独立咨询，公众参与。

（3）效益原则。

（4）风险责任原则。

（5）可持续发展原则。加快建设资源节约型、环境友好型社会，是我国经济社会可持续发展的基本国策。在企业投资项目核准和政府投资项目审批中，可持续发展原则已成为投资主管部门项目审批、核准的前置条件。

三、政府投资项目与企业投资项目决策的区别

根据 2004 年国务院颁发的《国务院关于投资体制改革的决定》，对不同投资主体、不同资金来源的建设项目实行分类管理。凡使用政府性资金的项目一律实行审批管理；对于不使用政府性资金由企业投资建设的项目，实施核准制或备案制等。政府投资项目与企业投资项目决策的区别，见表 1-1。

表 1-1　政府投资项目与企业投资项目决策的区别

体　　现	政府投资项目	企业投资项目
投资主体和资金来源不同	投资主体是政府有关投资管理部门，使用政府性资金，由政府直接投资、注入资本金、投资补助、转贷和贷款贴息等	企业投资不使用政府性资金
决策依据和目的不同	决策的依据是项目建议书（初步可行性研究报告）和项目可行性研究报告，前者一般称立项（初步决策），项目立项后，可纳入政府投资年度计划；后者称决策，项目决策后，转入实施准备阶段	项目可行性研究报告是企业内部决策的依据 编制的项目申请书，是政府投资主管部门办理核准或备案行政许可的依据
投资范围和关注内容不同	投向市场不能有效配置资源的社会公益服务、公共基础设施、农业农村、生态环境保护和修复、重大科技进步、社会管理、国家安全等公共领域的项目，以非经营性项目为主	以经营性项目为主。核准类项目的申请报告应达到可行性研究的深度
决策和管理方式不同	实行项目审批制，审批项目建议书、可行性研究报告、初步设计	实行核准制，只保留选址意见、用地（用海）预审以及重特大项目的环评审批作为前置条件；除《政府核准的投资项目目录（2016 年本）》（以下简称《核准目录》）的企业投资项目外，一律实行备案制，实行备案制的投资项目，不再设置任何前置条件

1.2　项目决策程序与责任

一、项目决策程存

投资项目决策程序一般分为以下八大类，见表 1-2。

表 1-2 投资项目决策程序

项目类型	决策要求	
政府投资项目	实行审批制，包括审批项目建议书、项目可行性研究报告、初步设计	
企业投资核准项目	列入国务院颁发的《核准目录》内的重大项目和限制类项目，向核准机关提交项目申请书进行核准	
企业投资备案项目	除《核准目录》范围以外的企业投资项目，一律实行备案制，按照属地原则通过在线平台备案	
政府和社会资本合作（PPP）项目	按照审批制项目决策程序要求，编制项目建议书、项目可行性研究报告，进行相应的立项、决策审批，并且要编制实施方案，交联审机构审查	
投资补助和贴息项目	地方政府投资项目：完成项目可行性研究报告或者初步设计审批	提交资金申请报告
	企业投资核准项目，进行核准	
	企业投资备案项目，进行备案	
国外贷款项目	中央统借统还的，其项目建议书、可行性研究报告由国家发展改革委审批或审核后报国务院审批	由国务院及国家发展改革委审批的项目可行性研究报告，应当包括项目资金申请报告内容，不再单独审批项目资金申请报告
	由省级政府负责偿还或提供还款担保的项目，除应当报国务院及国家发展改革委审批的项目外，其他项目的可行性研究报告均由省级发展改革部门审批	报国务院及国家发展改革委审批的项目，可行性研究报告应包括项目资金申请报告内容；由省级发展改革部门审批的项目，提交资金申请报告
	由项目用款单位自行偿还且不需政府担保的项目，实行核准或备案制	提交资金申请报告
外商投资项目	属于《核准目录》内的项目，实行核准	
	在《核准目录》和《外商投资产业指导目录》规定核准范围以外的，由地方政府投资主管部门备案	
境外投资项目	中方投资 10 亿美元及以上，或者涉及敏感国家或地区、敏感行业的，实行核准制	
	《境外投资项目核准和备案管理办法》第七条规定之外的境外投资项目实行备案管理	

（一）审批制项目决策程序

政府投资资金包括预算内投资、各类专项建设基金、统借国外贷款等。

本节所称的审批制项目，主要是指使用政府直接投资、资本金注入的建设项目。政府投资项目实行审批制，包括审批项目建议书、项目可行性研究报告、初步设计。除情况特殊影响重大的项目需要审批开工报告外，一般不再审批开工报告，其策划与决策的程序如下。

1. 编制项目建议书（初步可行性研究报告）

由国家发展改革委负责审批的项目，其项目建议书由具备相应资质的甲级工程咨询机构编制。

2. 项目建议书的受理与审批

申请安排中央预算内投资 3000 万元及以上的项目，以及需要跨地区、跨部门、跨领域统筹的项目，由国家发展改革委审批或者由国家发展改革委委托中央有关部门审批，其中特别重大项目由国家发展改革委核报国务院批准；其余项目按照隶属关系，由中央有关部门审批后抄送国家发展改革委。

3. 编制项目可行性研究报告

项目建议书批准后，项目单位应当委托工程咨询机构编制可行性研究报告，并按照有关规定取得相关行政许可或审查意见，向城乡规划、国土资源、环境保护等部门申请办理规划选址、用地预审、环境影响评价、节能等审批手续。

由国家发展改革委负责审批的项目，其可行性研究报告应当由具备相应资质的甲级工程咨询机构编制。

4. 项目可行性研究报告的受理与审批

项目可行性研究报告编制完成后，由项目单位按照原申报程序和事权向原项目审批部门申报可行性研究报告，并应附以下文件：①城乡规划行政主管部门出具的选址意见书；②国土资源行政主管部门出具的用地预审意见；③环境保护行政主管部门出具的环境影响评价审批文件；④项目的节能评估报告书、节能评估报告表或者节能登记表（需附地方有关部门出具的节能审查意见）；⑤根据有关规定应当提交的其他文件。

在项目审批部门受理项目可行性研究报告后，一般按规定时限委托相应资质的入选工程咨询机构进行项目评估。特别重大的项目还应实行专家评议制度。

5. 转入项目实施准备阶段，组织初步设计

（二）核准制项目决策程序

实行核准制的投资项目范围和权限，由国务院颁发的《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院第 673 号令）和《核准目录》确定。实行核准制决策的项目，是指企业不使用政府性资金，列入国务院颁发的《核准目录》内的重大项目和限制类项目。

坚持企业投资核准范围最小化，原则上由企业依法依规自主决策投资行为。对关系国家安全和生态安全、涉及全国重大生产力布局、战略性资源开发和重大公共利益等项目，实行核准管理。

实行核准制的企业投资项目，应当向核准机关提交项目申请书，不再经过批准项目建议书、可行性研究报告和开工报告程序。

实行企业投资核准制项目的核准程序一般为：

1. 编制项目申请书

项目申请书应当主要包括以下内容：①企业基本情况；②项目情况，包括项目名称、建设地点、建设规模、建设内容等；③项目利用资源情况分析及对生态环境的影响分析；④项目对经济和社会的影响分析。法律、行政法规规定办理相关手续作为项目核准前置条件的，企业应当提交已经办理相关手续的证明文件。

2. 报送项目申请书（见表 1-3）

表 1-3　项目申请书的报送

地方政府核准的项目	向相应地方的核准机关报送项目申请书
国务院有关部门核准的项目	可以通过地方人民政府有关部门转送项目申请书，地方人民政府有关部门应当自收到项目申请书之日起 5 个工作日内转送核准机关
国务院核准的项目	通过地方人民政府有关部门转送项目申请书，由国务院投资主管部门审核后报国务院核准

3. 项目受理与项目核准

核准机关在受理项目申请书后，应当从下列方面对项目进行审查：

1）是否危害经济安全、社会安全、生态安全等国家安全。

2）是否符合相关发展建设规划、技术标准和产业政策。

3）是否合理开发并有效利用资源。

4）是否对重大公共利益产生不利影响。

实行核准制的投资项目，只保留选址意见、用地（用海）预审以及重特大项目的环评审批作为前置条件。

（三）备案制项目决策程序

除《核准目录》范围以外的企业投资项目，一律实行备案制。实行备案制的企业投资项目，由企业自主决策，按照属地原则，企业应当在开工建设前通过在线平台将下列信息告知备案机关：

1）企业基本情况。

2）项目名称、建设地点、建设规模、建设内容。

3）项目总投资额。

4）项目符合产业政策的声明。

项目备案申请单位依据《项目备案证明》和项目备案代码，办理规划、土地、施工、环保、消防、市政、质量技术监督、设备进口和减免税确认等后续手续。

取消投资项目报建阶段技术审查类的相关审批手续，探索实行先建后验的管理模式。

（四）政府和社会资本合作（PPP）项目决策程序

实施政府和社会资本合作（PPP）项目决策程序的项目，是指政府为增强公共产品和服务供给能力、提高供给效率，与社会资本建立的利益共享、风险分担及长期合作关系的建设和运营模式的项目。这类项目的决策，一般仍按照审批制项目决策程序要求，编制项目建议书、项目可行性研究报告，进行相应的立项、决策审批。其决策程序是：

1. 识别、筛选适用 PPP 模式备选项目，列入项目年度和中期开发计划

2. 项目准备，编制实施方案，交联审机构审查

实施方案的内容主要包括项目概况、风险分配基本框架、项目运作方式、交易结构、合同体系、监管架构、采购方式等方面，应重点明确项目经济技术指标、经营服务标准、投资概算构成、投资回报方式、价格确定及调价方式、财政补贴及财政承诺等核心事项。

项目实施机构应对公共服务类项目实施方案进行物有所值和财政承受能力验证。

（五）投资补助和贴息项目决策程序

投资补助和贴息资金，重点用于市场不能有效配置资源、需要政府支持的经济和社会领域，具体包括公益性和公共基础设施、农业和农村、生态环境保护和修复、重大科技进步、社会管理和国家安全、符合国家有关规定的其他公共领域。

这类项目的决策程序主要是：

1. 国家发展改革委制定工作方案，发布申报公告或通知

2. 项目单位编制资金申请报告、送项目汇总申报单位汇总

资金申请报告应当包括以下内容：

1）项目单位的基本情况。

2）项目的基本情况，包括在线平台生成的项目代码、建设内容、总投资及资金来源、建设条件落实情况等。

3）项目列入三年滚动投资计划，并通过在线平台完成审批（核准、备案）情况。

4）申请投资补助或者贴息资金的主要理由和政策依据。

5）工作方案或管理办法要求提供的其他内容。

3. 资金申请报告的初审和申报

项目汇总申报单位对资金申请报告进行初审，并汇总报送国家发展改革委进行申报。

项目汇总申报单位应当对资金申请报告的下列事项进行审核：

1）符合有关规定的资金投向和申请程序。

2）符合有关专项工作方案或管理办法的要求。

3）项目的主要建设条件基本落实。

4）项目已经列入三年滚动投资计划，并通过在线平台完成审批（核准、备案）。

4. 资金申请报告的批复和下达

国家发展改革委应当按规定要求内容受理资金申请报告，并附以下文件的复印件：

①实行审批管理的政府投资项目的可行性研究报告或者初步设计批复文件；②实行核准管理的企业投资项目的项目申请书核准批复文件；③实行备案管理的企业投资项目的备案意见。

（六）国外贷款项目决策程序

实施国外贷款项目决策程序的项目，是指利用国际金融组织和外国政府贷款，按政府投资资金管理的投资项目。这类项目的决策程序一般为：

1. 国家发展改革委编制国外贷款备选项目规划

2. 申报纳入国外贷款备选项目

国务院行业主管部门、省级发展改革部门、计划单列企业集团和中央管理企业向国家发展改革委申报纳入国外贷款规划的备选项目。

申报纳入国外贷款的备选项目材料应包括以下内容：①项目简要情况；②项目建设必要性；③拟申请借用国外贷款的类别或国别；④贷款金额及用途；⑤贷款偿还责任。

纳入国外贷款备选的项目，应当区别不同情况履行相应审批、核准或备案手续：

1）由中央统借统还的项目，按照中央政府直接投资项目进行管理，其项目建议书、可行性研究报告由国家发展改革委审批或审核后报国务院审批。

2）由省级政府负责偿还或提供还款担保的项目，除应当报国务院及国家发展改革委审批的项目外，其他项目的可行性研究报告均由省级发展改革部门审批，审批权限不得下放。

3）由项目用款单位自行偿还且不需政府担保的项目，凡《核准目录》所列的项目，其项目申请书分别由省级发展改革部门、国家发展改革委核准或由国家发展改革委审核后报国务院核准；《核准目录》之外的项目，报项目所在地省级发展改革部门备案。

3. 编制、提交项目资金申请报告

项目纳入国外贷款备选项目并完成审批、核准或备案手续后，项目用款单位编制项目资金申请报告并须向所在地省级发展改革部门提出项目资金申请报告。项目资金申请报告由省级发展改革部门初审后，报国务院发展改革部门审批；国务院行业主管部门、计划单列企业集团和中央管理企业的项目资金申请报告，直接报国家发展改革委审批。

由国务院及国家发展改革委审批的项目可行性研究报告，应当包括项目资金申请报告内容，不再单独审批项目资金申请报告。

项目资金申请报告应当附以下文件：①项目批准文件（项目可行性研究报告批准文件、项目申请书核准文件或项目备案文件）；②国际金融组织和日本国际协力银行贷款项目，提供国外贷款机构对项目的评估报告；③国务院行业主管部门提出项目资金申请报告时，需地方政府安排配套资金、承担贷款偿还责任或提供贷款担保的项目，出具省级发展改革部门及有关部

门意见；④申请使用限制性采购的国外贷款项目，出具对国外贷款条件、国外采购比例、设备价格等比选结果报告。

4. 项目资金申请报告的审批

国家发展改革委按规定条件受理项目资金申请报告，其审批的条件是：

1）符合国家利用国外贷款的政策及使用规定。

2）符合国外贷款备选项目规划。

3）项目已按规定履行审批、核准或备案手续。

4）国外贷款偿还和担保责任明确，还款资金来源及还款计划落实。

5）国外贷款机构对项目贷款已初步承诺。

国务院及国家发展改革委对项目可行性研究报告或资金申请报告的批准文件，是对外谈判、签约和对内办理转贷生效、外债登记、招标采购和免税手续的依据。

（七）外商投资项目决策程序

对于外商投资项目，实行核准和备案两种方式分类管理，政府对企业提交的项目申请书或备案申请，除从维护经济安全、合理开发利用资源、保护生态环境、优化产业布局、保障公共利益、防止出现垄断等方面进行审核外，还要从市场准入、资本项目管理等方面进行审核。

1. 外商投资项目核准决策程序

属于《核准目录》内的外商投资执行核准决策程序的项目，其决策程序为：

（1）编制项目申请书。项目申请书应包括以下内容：①项目及投资方情况；②资源利用和生态环境影响分析；③经济和社会影响分析。

项目申请书应附以下文件：①中外投资各方的企业注册证明、最新企业财务报表、开户银行出具的资金信用证明；②投资意向书，增资、并购项目的公司董事会决议；③城乡规划行政主管部门出具的选址意见书（仅指以划拨方式提供国有土地使用权的项目）；④国土资源行政主管部门出具的用地预审意见（不涉及新增用地，在已批准的建设用地范围内进行改扩建项目，可以不进行用地预审）；⑤环境保护行政主管部门出具的环境影响评价审批文件；⑥地方节能审查机关出具的节能审查意见；⑦以国有资产出资的，需由有关主管部门出具的确认文件；⑧根据有关法律法规的规定应当提交的其他文件。

（2）项目申请书初审。项目所在地省级发展改革部门对项目申请书提出初审意见后，向国家发展改革委报送项目申请书。计划单列企业集团和中央管理企业可直接向国家发展改革委报送项目申请书，并附项目所在省级发展改革部门的意见。

（3）受理项目申请书。

（4）项目申请书核准审批。项目核准机关自受理项目核准申请之日起 20 个工作日内（委托咨询评估和进行专家评估所需的时间不在规定的核准期限的计算时间内），完成对项目申请书的核准。若 20 个工作日内不能做出核准决定的，由本部门负责人批准延长 10 个工作日，并将延长期限的理由告知项目申报单位。

2. 外商投资项目备案决策程序

对于在《核准目录》和《外商投资产业指导目录》规定核准范围以外的外商投资项目，由地方政府投资主管部门备案。

（八）境外投资项目决策程序

国家根据不同情况对境外投资项目分别实行核准和备案管理，仍需从维护国家经济安全、符合产业政策、保障公共利益、资本项目管理等公共管理角度进行项目核准或备案管理。

1. 境外投资项目核准决策程序

境外投资项目涉及敏感国家和地区、敏感行业的投资项目不分限额，由国务院投资主管部门核准。

国家发展改革委核准境外投资项目的条件为：

1）符合国家法律法规和产业政策、境外投资政策。

2）符合互利共赢、共同发展的原则，不危害国家主权、安全和公共利益，不违反我国缔结或参加的国际条约。

3）符合国家资本项目管理相关规定。

4）投资主体具备相应的投资实力。

2. 境外投资项目备案决策程序

除境外投资实施项目核准制以外的境外投资项目（指《境外投资项目核准和备案管理办法》第七条规定之外的境外投资项目）实行备案管理。

二、项目决策责任

（一）政府投资主管部门

在项目决策过程中，政府投资主管部门对项目的审批（核准）以及向国务院提出审批（核准）的审查意见承担责任。

（二）项目（法人）单位

项目（法人）单位对项目的申报程序是否符合有关规定、申报材料是否真实、是否按照经审批或核准的建设内容进行建设负责，并承担投资项目的市场前景、技术方案、资金来源、经济效益等方面的风险。

（三）咨询机构

咨询机构对工程项目策划的每个质量控制点（前期准备、现场调研、撰写报告等）严格把关，并对咨询评价结论负责。

对承担编制项目建议书、可行性研究报告、项目申请书、重要领域发展建设规划等业务的咨询单位，不得承担同一项目或事项的咨询评估任务。承担咨询评估任务的咨询机构，不得承担同一项目的设计、优化设计、招标代理、监理、代建、后评价等后续业务。

（四）政府职能部门

（1）环境保护主管部门。环境保护主管部门应根据项目对环境影响程度实行分级分类管理。

（2）国土资源主管部门。国土资源主管部门对项目是否符合土地利用总体规划和国家供地政策，项目拟用地规模是否符合有关规定和控制要求，补充耕地方案是否可行，对土地、矿产资源开发利用是否合理负责。

（3）城市规划主管部门。城市规划主管部门对项目是否符合城市规划要求、选址是否合理等负责。

（4）相关行业主管部门。相关行业主管部门对项目是否符合国家法律法规、行业发展建设规划以及行业管理的有关规定负责。

（5）其他有关主管部门。其他有关主管部门对项目是否符合国家法律法规和国务院的有关规定负责。

（五）金融机构

金融机构按照国家有关规定对申请贷款的项目独立审贷，对贷款风险负责。

1.3 项目前期策划与组织管理

一、项目前期策划的任务及基本要求

项目前期策划又称项目前期工作，其目的是为项目决策提供科学可靠的依据。

项目前期策划的过程，采取由粗到细、由浅到深地进行。在这个过程中，包括投资机会研究、初步可行性研究（项目建议书）、可行性研究、项目申请书等内容。

（一）项目前期策划的任务

在项目前期策划中，应完成以下主要任务：

1）分析项目建设的必要性，推荐符合市场需求的产品（服务）方案和建设规模。

2）分析项目建设的可能性，研究项目运营发展所必需的条件。

3）比较并推荐先进、可靠、适用的项目建设方案。

4）估算项目建设与运营所需的投资和费用，计算项目的盈利能力与偿债能力。

5）从经济、社会、资源及环境影响的角度，分析评价项目建设与运营所产生的外部影响，分析评价项目的经济合理性、与所处的社会环境是否和谐以及资源节约和综合利用效果。

6）分析项目存在的风险，并提出防范和降低风险的措施。

7）在上述分析评价归纳总结的基础上，提出项目目标的可能实现程度，判别项目建设的必要性和技术经济的可行性的研究结论。

8）对项目建设与运营的有关问题及应采取的措施提出必要的建议。

（二）项目前期策划的基本要求

1. 贯彻落实科学发展观

2. 资料数据准确可靠

由于项目决策分析与评价是个动态过程，在实施中要注意新情况的出现，要及时、全面、准确地获取新的信息，必要时做出追踪决策分析。

3. 方法科学

项目决策分析与评价的方法，可归纳为三大类：

（1）经验判断法。即依靠咨询工程师的经验进行综合判断。经验之所以可作为决策分析与评价的依据，在于历史发展存在规律性和继承性。但经验不能作为百分之百的依据，经验判断法的最大缺点是容易受个人主观认识的限制。

（2）数学分析法。

（3）试验法。

4. 定量分析与定性分析相结合，以定量分析为主

5. 动态分析与静态分析相结合，以动态分析为主

动态分析是指在项目决策分析与评价时要考虑资金的时间价值，对项目在整个计算期内费用与效益进行折（贴）现现金流量分析。

6. 项目多方案比较与优化

二、项目前期策划的组织

1. 确定工作任务

2. 组建工作小组

3. 制订工作计划
4. 调查收集资料
5. 方案策划比选
6. 方案分析评价
7. 编写论证报告
8. 修改完善报告

三、项目前期策划的质量保证

（一）项目经理责任制

项目经理责任制是保证项目前期策划工作质量的基础。

（二）成果质量评审制

加强项目前期策划各中间环节成果的评审是确保策划最终成果质量的重要手段。质量评审包括内部评审和外部评审。

1. 内部评审

内部评审包括：项目团队组织的内部评审；咨询机构组织的内部评审。

2. 外部评审

外部评审包括：项目业主组织的评审；委托另外一家有权威的咨询机构进行评审。

（三）成果质量评价标准

一般应考虑下列基本方面：

1. 工程咨询成果与国家有关法律法规政策的符合性
2. 工程咨询成果与国民经济和社会事业发展目标的一致性
3. 工程咨询成果与委托单位要求的满意性
4. 工程咨询成果与各方利益权衡的协调性

四、工程咨询产业创新升级

（1）积极构建工程咨询新型智库，广泛参与决策咨询服务。

（2）继续深化传统决策咨询和工程管理服务，大力拓展工程咨询新业态。

（3）强化投资项目事中事后监管咨询服务，为政府和企业提供可靠技术支持。

（4）加快工程咨询理论方法创新体系，积极推进“互联网 + 工程咨询”建设。

（5）加大工程咨询国际化步伐，不断拓展国际工程咨询市场。

（6）不断拓展国际工程咨询市场，加快培育国际化、开放型的工程咨询公司（集团）。

练　习　题

一、单项选择题

1. 项目的宏观目标是指项目建设对（　　）要达到的整体发展目标所产生的积极影响和作用。

A. 国民经济的发展，产业结构的调整　　B. 国家、地区、部门或行业

C. 经济效益、社会效益、环境效益　　D. 提高人民的生活水平

2. 下列不属于项目决策应遵循的原则的是（　　）。

A. 科学决策原则　　B. 民主决策原则

C. 单目标决策原则　　D. 风险责任原则

3. 下列不用进行项目可行性研究报告的审批的是（　　）。

A. 政府投资项目　　B. 企业投资核准项目

C. 政府和社会资本合作项目　　D. 国外贷款项目

4. 根据国外贷款项目决策程序，该类项目需要（　　）。

A. 编制、提交项目资金申请报告　　B. 提交企业投资项目核准目录

C. 编制、提交项目建议书　　D. 编制、提交项目申请书

5. 对项目建议书、可行性研究报告、项目申请书、重要领域发展建设规划等咨询评价结论负责的是（　　）。

A. 政府投资主管部门　　B. 项目（法人）单位

C. 咨询机构　　D. 金融机构

6. 下列不属于项目前期策划组织的工作内容的是（　　）。

A. 确定工作任务　　B. 调查收集资料

C. 方案策划比选　　D. 方案后评价

二、多项选择题

1. 项目目标一般有（　　）两个层次。

A. 宏观目标　　B. 微观目标　　C. 总目标　　D. 分目标　　E. 具体目标

2. 决策过程可以分为（　　）四个相互联系、往复循环的阶段。

A. 信息收集　　B. 方案设计　　C. 方案预测　　D. 方案评价　　E. 方案抉择

3. 项目决策应遵循的原则包括（　　）。

A. 科学原则　　B. 民主原则　　C. 效益原则

D. 风险分担原则　　E. 可持续发展原则

4. 实行核准制的投资项目，作为项目核准的前置条件包括（　　）。

A. 选址意见　　B. 项目可行性研究报告的审批　　C. 用地（用海）预审

D. 重特大项目的环评审批　　E. 项目申请报告的审批

5. 项目前期策划的基本要求包括（　　）。

A. 方法科学

B. 定量分析与定性分析相结合，以定量分析为主

C. 动态分析与静态分析相结合，以静态分析为主

D. 项目多方案比较与优化

E. 资料数据准确可靠

参 考 答 案

一、单项选择题

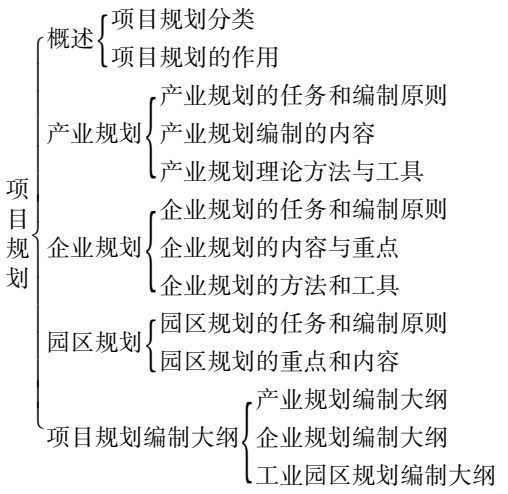
1. B　　2. C　　3. B　　4. A　　5. C　　6. D

二、多项选择题

1. AE　　2. ABDE　　3. ABCE　　4. ACD　　5. ABDE

第2章　项 目 规 划

【本章结构】



【大纲要求】

1）项目规划的分类与作用。

2）产业规划的任务和编制内容。

3）产业规划的方法与工具。

4）企业规划的任务和编制内容。

5）编制企业规划的方法与工具。

6）园区规划的任务和编制内容。

【考情提点】

项目规划分为产业规划、企业规划和园区规划，复习本章内容时应注意三种规划的内容与编制方法。

【内容精解】

2.1　概述

一、项目规划分类

根据投资管理、投资主体的需要，项目规划包括产业规划、企业规划和园区规划等规划。产业规划服务于政府、企业和园区的产业发展。企业规划用于企业发展决策。园区规划用于园区的开发建设和管理。

二、项目规划的作用

规划是未来投融资决策的重要指导性文件。项目规划工作主要为行业发展和园区建设服务，为投融资管理提供政策依据，对产业发展起到引导作用。

2.2 产业规划

一、产业规划的任务和编制原则

（一）产业规划的任务

产业规划的任务是在认真研究国内外宏观经济形势和行业发展态势的基础上，对产业发展的定位、产业体系、产业结构、产业链构成、空间布局等进行合理规划，制定一定周期的目标和实施方案。

产业规划可分为不同的层次，按行政层级分类可分为国家级、省级、市级或县级、园区等；按规划的功能属性分类可分为综合性规划、专项规划；按规划期限分类可分为近期规划、中期规划、长期规划等。

（二）产业规划的作用

1. 指导产业未来的发展和管理
2. 推动实现区域产业的优势组合
3. 引导和约束投资方向
4. 实现资源的合理配置
5. 完善和优化产业结构
6. 为专项规划提供基础数据

（三）产业规划的特点

1. 导向性
2. 约束性
3. 时效性

（四）产业规划编制的原则

1. 前瞻性原则
2. 相关性原则

产业规划要关注相关产业之间的交互作用。

3. 可操作原则
4. 政策性原则

产业规划要符合国家的产业政策和行业政策，下位规划也要符合上位规划的要求。

5. 可持续发展原则

二、产业规划编制的内容

产业规划要完成三方面工作：一是产业研究；二是产业定位；三是规划实施方案。

（一）产业分析

产业研究重点是对外部环境、内部资源情况、产业政策、自身优劣势等内容作系统的分析。

1. 外部环境分析

产业规划所关注的外部环境分析主要包括宏观环境分析、行业环境分析和竞争环境分析三个方面。在三个方面的内容中，行业环境分析是最重要的部分，是与规划方案关系最为密切的内容。行业环境分析，包括产业环境和市场环境两个方面。

2. 内部资源分析

首先，要对当地条件有认真的调查了解和深刻的理解。其次，要对规划依托的生产力要素条件进行逐一的分析，主要生产力要素条件包括区位、自然气候、土地、交通运输、能源结构、水资源、公共基础设施、科技、人才等。

3. 产业政策研究

按政策内容可以归类为：国家宏观政策、行业政策、行业准入条件以及标准规范等。

4. 优劣势分析

在进行内外部环境分析的基础上，要进行优劣势分析或 SWOT 分析。

（二）产业发展定位

产业发展定位是规划的核心内容，是规划的纲领。产业框架结构是重点产业和选择，通过对主导产业的筛选，确定产业发展模式、功能定位以及重点发展产业。

（三）产业规划实施方案

规划实施部分要根据总体产业定位的要求，进一步安排具体的规划项目和实施步骤，评价规划效果，提出措施与建议。

三、产业规划理论方法与工具

产业规划工作重点是研究市场需求与竞争。

1. 应用产业生命周期理论方法

产业的生命周期分为开发期、成长期、成熟期和衰退期四个阶段。

2. 应用产业结构理论方法

根据波特教授提出的五种竞争力分析，对潜在进入者、替代品、购买者、供应者与现有竞争者间的抗衡来分析产业竞争的强度以及产业利润率。

3. 应用市场结构理论方法

市场结构有四种分类：完全竞争、垄断竞争、寡头垄断和完全垄断。

4. 应用市场需求理论方法

可以从市场需求的决定因素和需求价格弹性两个角度分析市场需求。

5. 应用产业内战略群体理论方法

2.3　企业规划

一、企业规划的任务和编制原则

（一）企业规划的任务和特点

企业规划的任务是在对内部条件和外部环境进行分析的基础上，提出企业重点发展思路，发展战略和目标，确定企业业务结构和规模，确定未来投资方向和重点投资项目。

企业规划有以下五大特点：

1）前瞻性。

2）针对性：针对企业自身的特点和发展阶段，挖掘企业的核心竞争能力。核心竞争能力是决定企业成功的关键因素，能为企业带来显著收益。

3）认同性：在企业内得到认同。

4）时效性：随机而动地对企业战略进行调整。

5）可操作性。

（二）企业规划编制的原则

1. 政策性原则：符合国家和行业的产业政策

2. 差异化原则：努力创造特色产品、特色服务以及特色文化，充分挖掘企业的独特性

3. 价值链原则：着力整合价值链，获得价值和增值最大化

4. 取舍原则

5. 创新原则

6. 可持续发展原则

二、企业规划的内容与重点

企业规划编制重点是要做好规划分析、规划制定、规划实施三个方面的工作。规划分析是规划基础，规划制定是核心，规划实施是保障。

（一）规划分析

规划分析阶段要完成以下方面的工作：

1. 企业现状调查与分析

2. 企业发展环境分析

3. 企业竞争力分析

4. 企业价值链分析

5. SWOT 分析

（二）规划制定

在规划制定阶段关键要完成三大重点工作：

1. 明确企业发展方向

企业发展目标和任务是要量化规划期内的企业发展水平，一般分为总体目标和分解目标。企业总体目标主要是包括企业的规模、业务总量、目标市场份额、盈利水平、技术水平、人力资源、环保治理目标等。分解目标是将总体目标在时间上划分为近、中、远期目标，并根据业务单元不同和管理部门不同，分为诸个子目标，在所有目标中，财务指标是最重要的指标。

2. 明确业务结构

企业规划中要明确企业的核心业务，同时确定各业务单元在企业中的地位和作用，以及资源在各业务单元间的分配等。

业务结构设计有不同的思路，包括集中核心业务发展、纵向一体化、横向一体化扩张、多元化发展等。

3. 明确重点任务

梳理出规划期内的重大任务或发展思路、产业布局、重点项目等关键内容，这部分是整个规划的细化部分。

（三）规划实施

在规划实施中，要依据规划的重点目标和任务，分别近期、中期、远期，确定落实企业的实施年度计划或滚动计划，开展企业发展规划的中期评估和总结评估，根据实施情况，与时俱进，适时调整规划目标和任务。

三、企业规划的方法和工具

（一）对标分析

对标分析是通过与同类著名企业的对比分析，研究本企业水平及存在的差距。主要有以下

步骤：

1. 确定对标分析的内容

确定要在哪些领域、哪些方面进行比较。

2. 选择对标企业

一般有以下几类：一是以竞争对手为标杆；二是以行业一流企业为标杆；三是建立跨行业的技术标杆；四是以客户需求为标杆。通常竞争对手和行业领先企业是首选的标杆对象。

3. 收集数据

4. 对标分析结果比较

（二）企业竞争力分析

可采用九力模型综合评价，它将企业能力按外部属性竞争力和内部属性竞争力分成九种能力，可采用专家评分法，分别对九种能力进行加权评价，以表示企业的综合竞争力。模型指标定义见表 2-1。

表 2-1　九力模型指标

属性指标	分指标	指标描述
外部属性竞争力	品牌能力	是对企业所拥有的品牌在市场上的稳定性、在同行业中的地位、所受到的支持度、受保护的程度及其发展趋势的综合评价
	研发能力	企业在研究与开发新产品的时间、资金、技术、人员等方面所拥有的相对优势
	营销能力	企业营销的体系、范围、人员、潜力等方面的综合实力
	制造能力	企业制造产品的技术、设备、厂房、人员等方面的整体力量
	产品能力	其产品在质量、外观、价格等方面为消费者所赞誉的程度
内部属性竞争力	资源能力	企业所拥有的自然资源、资金资源、政府资源、人力资源的多寡与程度
	决策能力	企业管理者在企业管理中作出重大决策时的速度与效率
	执行能力	企业管理机构信息传达的通畅程度与决策执行的有效程度
	整合能力	企业在建立其整体形象、整合其各种资源方面的能力

企业竞争力分析中也会涉及产品竞争力，产品竞争力主要体现在两个方面：一是它的市场地位；另一个是销售情况。对一个产品而言，它的竞争力应当表现为两个方面：一是与市场上同类产品比较，谁的市场占有率高；二是同本企业的其他产品比较，销量大、带来利润多的产品对企业来说才有竞争力。对于企业多种产品的比较，可以使用波士顿矩阵和 GE 模型。

（三）价值链分析

完整价值链分析的步骤如下：

1）把整个价值链分解为不同的创造价值的作业单元，将成本、收入和资产分配到“有价值的作业”中；各个作用的成本核算一般根据自身原辅材料消耗和公用工程消耗，固定资源价值等，计算各单元生产成本和效益。

2）确定引起价值变动的各项作业，并根据这些作业，分析形成作业成本及其差异的原因。

3）分析整个价值链中各节点或各节点企业之间的关系，确定核心企业与顾客和供应商之间作业的相关性。

4）利用分析结果，重新组合或改进价值链，以更好地控制成本动因，产生可持续的竞争

优势，使价值链中各节点企业在激烈的市场竞争中获得优势。

2.4 园区规划

一、园区规划的任务和编制原则

（一）园区规划的任务

园区规划的任务是：依据国家、地方有关产业政策、土地政策、环保政策等相关政策，合理确定园区内的产业布局、产业结构、发展方向和政策措施，对各项用地、基础设施、环境保护、安全防灾、园区管理等进行总体安排，确保园区建设和园区经济健康、快速发展。

（二）园区规划的编制原则

1. 绿色发展原则

规划应坚持“生态功能不降低、水土资源不超载、污染物排放总量不突破、安全环境准入不降低”四条红线。

2. 集约发展原则

坚持实现公用工程及基础设施一体化，提高资源利用效率。

3. 成链发展原则

4. 弹性发展原则

布局结构保持一定的灵活性，同时满足分期建设的需要。

5. 因地制宜原则

二、园区规划的重点和内容

（一）园区规划重点

园区规划重点包括下列内容：

1）分析园区所在地区的基本情况，综合评价园区的发展条件。

2）确定园区性质和发展目标，确定园区产业发展方向以及结构，划定园区范围。

3）提出规划期内园区用地发展规模，确定园区建设和发展用地的空间布局和功能分区。

4）确定园区对外交通系统的布局，确定园区主、次干道系统的走向、断面、主要交叉口形式，确定主要广场、停车场的位置和规模。

5）综合协调并确定园区供水、排水、防洪、供电、通信、燃气、供热、消防、环卫等设施的发展目标和总体布局。

6）确定园区绿地系统的发展目标和总体布局。

7）确定园区环境保护目标，提出防治污染措施。

8）确定综合防灾规划的目标和总体布局。

9）估算园区基础设施投资及技术经济指标，提出规划实施步骤、措施和方法的建议。

（二）园区规划内容

1. 总则

（1）规划范围。

（2）规划期限。通常近期年限为 5 年，中远期年限为 10 年。

（3）规划编制依据。

2. 园区发展定位及发展目标

3. 产业发展规划

4. 总体布局规划，包括功能分区规划和土地利用规划

规划布局准则：

（1）一类工业用地布局准则。此类工业基本上不会造成环境污染，可设置在城市住宅区的相邻地段，其用地和住宅区之间一般不需设置防护绿带；工业区最好与住宅区之间有商业或工业办公建筑作为缓冲区。

（2）二类工业用地布局准则。此类工业对环境造成一定污染，用地应单独设置，不得与居住用地混杂；不得在城市水源地上游地区布置有水污染物排放的企业，不得在城市上风向布置有气污染物排放的企业。需要较为完善的道路系统。

（3）三类工业用地布局准则。此类工业对环境有较大污染，一般应布置在远郊工业区和卫星城镇，严禁设置在水源保护地和历史文化保护区、自然保护区、风景名胜区的保护范围和其他需要特别保护的区域。

（4）高新技术园区用地布局准则。这类土地用途类别的重点是科学研究、新科技及新产品的开发，选址应处于良好的生态环境或景色优美的环境之中；连接城市主要道路，交通便利；以邻近高等教育院校或研究发展机构为宜；亦可设置在居住区邻近，作为一般工业和居住区之间的“过渡地区”。

5. 交通运输规划

（1）一般规划原则。园区应有不少于两条对外连接的主要道路；园区内部道路不宜作为社会道路使用；园区内道路应尽量采用直通道路，避免或尽量少用尽端路；道路系统的设置应考虑防灾救灾要求及消防通道；道路系统应提供必要的足以容纳停泊车辆和起卸货物的交通设施及场地。

（2）园区道路断面。道路的宽度应综合考虑交通、园区的日照通风、地下工程管线埋设、防灾等的要求。

6. 绿地系统规划

（1）一般规划原则。宜保留和利用规划或改造范围内的已有树木和绿地；园区与其他功能区之间应当设置符合环境保护要求的防护绿地。

（2）绿地控制内容。严格保护规划确定绿地，有污染的园区周边应设置相应的防护绿带。

7. 园区的生活服务配套设施

8. 市政配套设施规划

（1）给水排水工程规划。

（2）电力、电信、燃气工程规划。

（3）供热工程规划。园区宜采用集中供热模式，供热站位置应靠近最大用户或负荷中心。

（4）管线综合规划。

（5）其他。

9. 环境保护

（1）确定环境保护规划目标及执行环境标准。

（2）水污染控制规划。

（3）大气污染控制规划。预测园区废气及主要大气污染物排放量，制定园区大气污染物控制目标和指标。

（4）固体废物污染控制规划。预测园区固体废物排放量，制定园区固体废物减量化、资

源化和无害化目标和指标，主要包括：单位工业增加值工业固体废物排放量；工业固体废物综合利用率；危险废物安全处置率等。提出工业固体废物和生活垃圾等实现减量化、资源化和无害化的措施。

（5）环境监测和环境管理。制定环境监测方案，制定环境管理体系。

10. 综合防灾规划

综合防灾规划包括下列内容：

1）人防规划。

2）消防规划。

3）防洪规划。

4）抗震规划。

5）防地质灾害规划。

6）防气象灾害规划等。

11. 重点支撑项目及其投资与效益分析

效益分析包括经济效益分析、环境效益分析和社会效益分析。

12. 规划保障措施

提出保障规划实施和规划目标实现的组织、政策、技术、管理和其他等各项措施。

13. 规划主要图纸

2.5 项目规划编制大纲（略）

练 习 题

一、单项选择题

1. 产业规划的特点不包括（ ）。

A. 导向性 B. 约束性 C. 时效性 D. 宏观性

2. 产业规划要完成三方面工作，其中不包括（ ）。

A. 产业研究 B. 产业定位 C. 规划实施方案 D. 产业数据分析

3. 企业规划编制重点是要做好规划分析、规划制定、规划实施三方面工作。规划分析是（ ）。

A. 规划基础 B. 规划核心 C. 规划前提 D. 规划保障

4. 企业规划的对标分析，通常（ ）是首选的标杆对象。

A. 行业一流企业为标杆 B. 竞争对手和行业领先企业

C. 跨行业的技术标杆 D. 客户需求

5. 园区规划的编制原则中，应坚持“生态功能不降低、水土资源不超载、污染物排放总量不突破、安全环境准入不降低”四条红线，这是（ ）。

A. 绿色发展原则 B. 集约发展原则

C. 成链发展原则 D. 弹性发展原则

6. 高新技术园区用地布局准则包括（　　）。

A. 一般应布置在远郊工业区和卫星城镇

B. 不得与居住用地相邻

C. 以邻近高等教育院校或研究发展机构为宜

D. 不得与一般工业区相邻

二、多项选择题

1. 根据投资管理、投资主体的需要，项目规划包括（　　）等。

A. 产业规划　　B. 中长期规划　C. 园区规划　　D. 近期规划　E. 远期规划

2. 企业规划编制的原则包括（　　）。

A. 政策性原则　B. 差异化原则　C. 经济效益原则　D. 创新原则　E. 可持续发展原则

3. 企业竞争力分析的九力模型中属于外部竞争力的是（　　）。

A. 品牌能力　　B. 营销能力　　C. 制造能力　　D. 决策能力　E. 资源能力

4. 综合防灾规划一般包括（　　）。

A. 人防规划　　B. 消防规划　　C. 防洪规划　　D. 抗震规划　E. 绿地系统规划

参 考 答 案

一、单项选择题

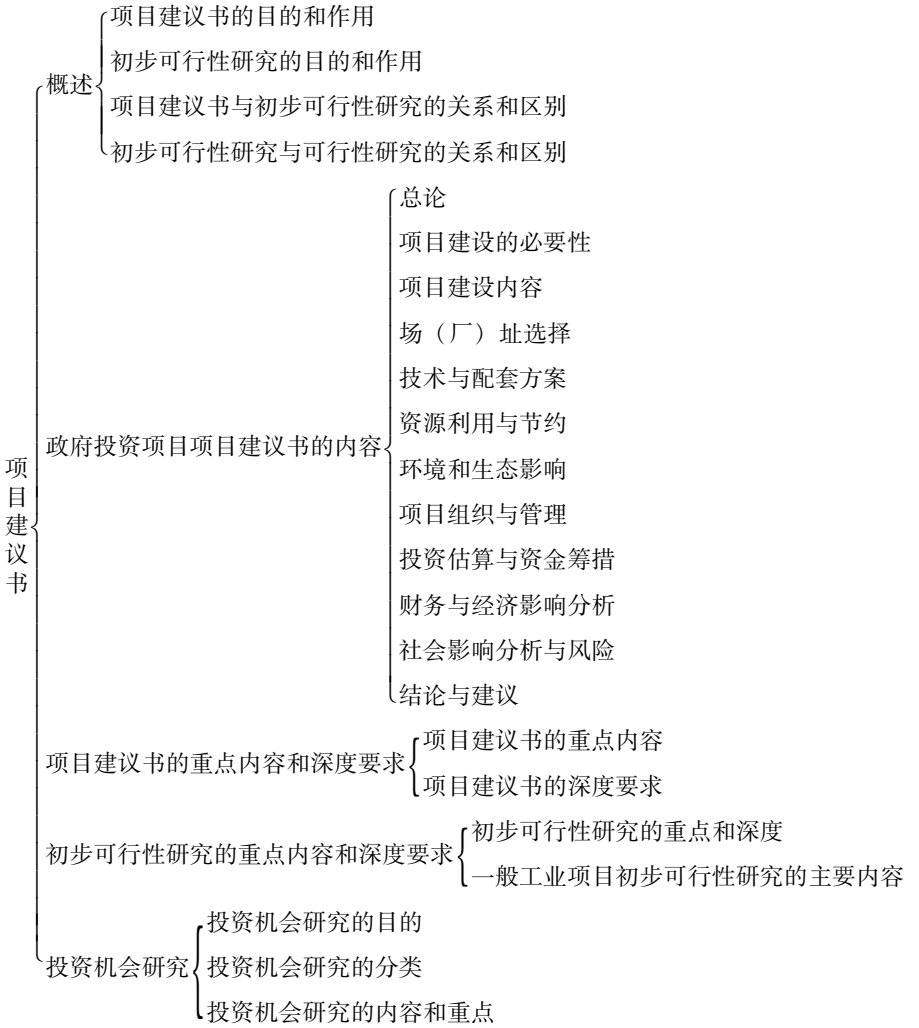
1. D　　2. D　　3. A　　4. B　　5. A　　6. C

二、多项选择题

1. AC　　2. ABDE　　3. ABC　　4. ABCD

第 3 章　项目建议书

【本章结构】



【大纲要求】

1）项目建议书和初步可行性研究的目的和作用。

2）项目建议书与初步可行性研究的关系和区别。

3）初步可行性研究与可行性研究的关系和区别。

4）项目建议书与初步可行性研究的内容和深度要求。

5）投资机会研究的目的、内容和研究重点。

【考情提点】

本章内容应着重理解项目建议书和初步可行性研究的目的，项目建议书、初步可行性研究以及可行性研究的关系和区别。

【内容精解】

3.1　概述

一、项目建议书的目的和作用

判断项目是否有生命力，是否值得投入更多的人力和资金进行可行性研究，避免造成浪费。

二、初步可行性研究的目的和作用

初步可行性研究（Pre-feasibility Study，PS），也称预可行性研究，是在投资机会研究的基础上，对项目方案进行初步的技术、经济分析和社会、环境评价，对项目是否可行作出初步判断。

初步可行性研究的主要目的是论证项目建设的必要性和可能性。

政府投资项目，允许初步可行性研究报告代替项目建议书。

有些地方政府备案的项目，初步可行性研究报告可以作为备案资料提交。

三、项目建议书与初步可行性研究的关系和区别

初步可行性研究的成果是初步可行性研究报告或者项目建议书。项目建议书与初步可行性研究报告之间的差别是初步可行性研究报告详尽一些，项目建议书简略一些。

四、初步可行性研究与可行性研究的关系和区别

可行性研究，是初步可行性研究的延伸和深化，两者的区别主要见表 3-1。

表 3-1　初步可行性研究与可行性研究的区别

区　别	初步可行性研究	可行性研究
目的与作用不同	初步可行性研究是政府投资项目立项和企业内部策划初步决定投资建设意向的重要依据	可行性研究报告（项目申请书）是项目审批（核准）决策的依据
研究论证的重点不同	主要从宏观角度分析研究项目的必要性和可能性	从宏观到微观进行全面的技术经济分析
研究方法和深度要求的不同	采用近年同行业类似项目及其生产水平的类比方法，匡算项目总投资（允许误差 20% 左右），经济效益评价可以静态为主	按照项目建设方案确定的工程量测算项目总投资，投资估算误差不应大于 10%，资金筹措应有具体方案，项目效益测算以动态为主等

3.2　政府投资项目项目建议书的内容

一、总论

总论包括项目名称、主办单位基本情况、项目概况、编制依据和主要结论等。

二、项目建设的必要性

1. 项目背景
2. 宏观战略需求分析
3. 社会需求和市场需求分析

4. 项目建设的作用及意义

三、项目建设内容

1. 建设目标与功能定位

2. 建设内容与规模

四、场（厂）址选择

1. 场（厂）址选择的原则

2. 场（厂）址选择

重点从工程条件、社会保障条件和经济条件等方面进行选择。

3. 场（厂）址方案

提出两个或两个以上备选场（厂）址，通过科学的多方案比较，给出推荐方案和推荐理由。

4. 征地拆迁和移民安置

5. 地质灾害危险性评估

五、技术与配套方案

1. 主要建设标准

技术与设备选择要遵循先进、适用、可靠、安全、经济、可得、清洁、环保等原则。

2. 主要技术与设备选择

3. 配套建设方案

4. 主要物料平衡

六、资源利用与节约

1. 资源利用种类与数量

2. 资源综合利用方案

按照发展循环经济、建设节约型社会的要求，从绿色、循环、清洁、低碳的角度，概述拟建项目的资源综合利用原则及初步方案。

3. 节约措施

七、环境和生态影响

1. 环境和生态现状

阐述拟建项目建设地点及周边的自然条件、生态环境条件、环境质量和容量情况。

2. 主要污染物

3. 影响分析和防治措施

八、项目组织与管理

1. 建设期及进度安排

2. 建设期管理组织方案

3. 项目运营管理设想

九、投资估算与资金筹措

1. 编制依据与说明

2. 初步投资估算

明确估算的价格基期及所采用的价格体系，依据相关的标准规范估算拟建项目总投资，包括建设投资、建设期利息和流动资金估算。按照行业要求编制项目投资估算表。

3. 资金筹措

提出拟申请政府投资的方式、投资额，说明其他资金来源和资金使用条件，融资风险。对于非盈利项目或亏损项目还应提出运营期资金来源，以确保项目持续运营。

4. 资金使用计划

十、财务与经济影响分析

1. 财务与费用效果分析

对政府直接投资的项目（非经营类），主要进行财务生存能力和费用效果分析，提出运营期持续运营需要的资金补贴或持续运营措施。对政府注入资本金项目（经营类），主要分析其盈利能力、偿债能力和可持续能力。对运营期盈利不足或亏损的项目，应提出财务可持续性的措施和建议。

2. 经济影响分析

对行业发展、区域经济或宏观经济产生明显影响的项目，重点分析拟建项目初步的经济费用效益或费用效果，费用效益包括间接费用和间接效益。分析其对所在行业及关联产业发展的影响，对地方或区域经济发展的影响。

十一、社会影响分析与风险

1. 社会影响分析

分析项目的利益相关者，评价投资项目的社会可行性。

2. 社会风险

识别各种影响项目的社会因素并排序，选择影响面大、持续时间长，并容易导致较大矛盾的社会因素进行预测、分析，初步估计风险可能导致的后果，提出规避投资项目社会风险的建议。

十二、结论与建议

（1）概括提出相关结论。

（2）提出是否可以进行下一步工作的明确意见和建议。

（3）针对需要进一步研究解决的问题，提出措施建议。

附表：结合项目实际情况，按照行业规范要求附相关表格。

附图：结合项目实际情况，按照行业规范要求附相关图纸。

附件：支持立项的相关材料、文件等。

3.3　项目建议书的重点内容和深度要求

一、项目建议书的重点内容

项目建议书的重点，是从宏观上分析论证项目建设的必要性和可能性。

必要性主要是基于对宏观战略需求、社会需求和市场需求的分析，充分论证项目建设的必要性。

可能性主要是基于良好的技术支持、外部建设条件、环境承载力以及较为理想的投资效果等，使得项目可以进行下一步的深入研究，即开展项目可行性研究工作。

二、项目建议书的深度要求

项目建议书应能满足立项的要求。

项目投资和成本费用可主要采用相对粗略的估算指标法，有条件的也可采用分类估算法

估算。

就一般项目而言，深度基本能满足项目审批要求，特殊项目应根据具体情况，由投资者另行提出具体要求，其内容深度可能增加或简化。

3.4 初步可行性研究的重点内容和深度要求

一、初步可行性研究的重点和深度

初步可行性研究的重点，从宏观上分析论证项目建设的必要性和可能性。

初步可行性研究的深度介于投资机会研究和可行性研究之间。在初步可行性研究中，项目投资和成本费用可主要采用相对粗略的估算指标法，有条件的也可采用分类估算法估算。

通过初步可行性研究，如果认为项目建设是必要的，而且具备了基本的建设条件，就可以编制初步可行性研究报告。

不是所有项目都必须进行初步可行性研究，小型项目或者简单的技术改造项目，在选定投资机会后，可以直接进行可行性研究。

二、一般工业项目初步可行性研究的主要内容

（1）项目建设的必要性和依据。

（2）市场分析与预测。

（3）产品方案、拟建规模和场（厂）址环境。

（4）生产技术和主要设备。

（5）主要原材料的来源和其他建设条件。

（6）项目建设与运营的实施方案。

（7）投资初步估算、资金筹措与投资使用计划初步方案。

（8）财务效益和经济效益的初步分析。

（9）环境影响和社会影响的初步评价。

（10）投资风险的初步分析。

3.5 投资机会研究

一、投资机会研究的目的

投资机会研究（Opportunity Study，OS），也称投资机会鉴别，是指为寻找有价值的投资机会而进行的准备性调查研究。

投资机会研究的目的是发现有价值的投资机会。

二、投资机会研究的分类

投资机会研究可分为一般投资机会研究与具体项目投资机会研究两类。

1. 一般投资机会研究

一般投资机会研究又可分为三类：

1）地区投资机会研究。

2）部门投资机会研究。

3）资源开发投资机会研究。

2. 具体项目投资机会研究

在一般投资机会研究后，需要进行具体项目的投资机会研究。具体项目投资机会研究比一般投资机会研究更为深入、具体。企业对投资机会的研究，还应结合企业的发展战略和经营目标以及企业内外部资源条件。

三、投资机会研究的内容和重点

投资机会研究的内容包括市场调查研究、供需分析研究、投资政策研究、税收政策研究等，其研究重点是分析投资环境，从而发现有价值的投资机会。

投资机会研究的成果是投资机会研究报告。投资机会研究报告是开展初步可行性研究的依据。在投资机会研究中，项目的建设投资和生产成本一般参照类似项目的数据作粗略的估算。

需要指出的是，在实际操作中，机会研究逐步被产业规划所替代。

练　习　题

一、单项选择题

1. 项目建议书的目的和作用是（　　）。

A. 判断项目是否有生命力　　B. 判断项目是否可行

C. 判断项目是否盈利　　D. 判断项目建设的必要性

2. 对政府直接投资的项目的项目建议书应进行财务与费用效果分析，下列说法不正确的是（　　）。

A. 对政府直接投资的项目（非经营类），主要进行财务生存能力和费用效益分析

B. 对政府直接投资的项目（非经营类），应提出运营期持续运营需要的资金补贴或持续运营措施

C. 对政府注入资本金项目（经营类），主要分析其盈利能力、偿债能力和可持续能力

D. 对运营期盈利不足或亏损的项目，应提出财务可持续性的措施和建议

3. 项目建议书的重点是（　　）。

A. 是否值得投入更多的人力和资金进行可行性研究

B. 从宏观上分析论证项目建设的必要性和可能性

C. 进行费用效果分析

D. 满足项目立项的要求

4. 下列关于初步可行性研究的说法错误的是（　　）。

A. 初步可行性研究的重点，从宏观上分析论证项目建设的必要性和可能性

B. 初步可行性研究的深度介于投资机会研究和可行性研究之间

C. 在初步可行性研究中，项目投资和成本费用可主要采用相对粗略的估算指标法，有条件的也可采用分类估算法估算

D. 所有项目都必须进行初步可行性研究

5. 投资机会研究的目的是（　　）。

A. 判断项目是否有生命力　　B. 判断项目是否可行

C. 发现有价值的投资机会　　D. 论证项目建设的必要性

二、多项选择题

1. 初步可行性研究与可行性研究的区别主要有（　　）。

A. 目的与作用不同　　B. 研究的对象不同　　C. 研究论证的重点不同

D. 研究方法和深度要求的不同　　E. 研究的主体不同

2. 政府投资项目的项目建议书应进行（　　）。

A. 政策符合性分析　　B. 财务效益分析　　C. 经济影响分析

D. 社会影响分析　　E. 社会风险分析

3. 项目建议书编制时，项目投资和成本费用可主要采用（　　）估算。

A. 估算指标法　　B. 分类估算法　　C. 概算指标法

D. 预询价法　　E. 生产要素估算法

4. 一般投资机会研究又可分为（　　）。

A. 地区投资机会研究　　B. 部门投资机会研究　　C. 资源开发投资机会研究

D. 行业投资机会研究　　E. 具体项目投资机会研究

参 考 答 案

一、单项选择题

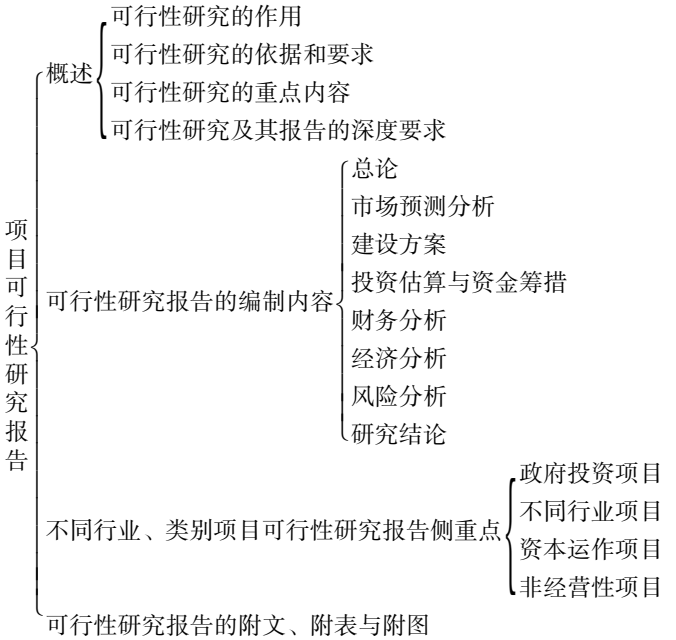
1. A　　2. A　　3. B　　4. D　　5. C

二、多项选择题

1. ACD　　2. BCDE　　3. AB　　4. ABC

第 4 章　项目可行性研究报告

【本章结构】



【大纲要求】

1）可行性研究的作用。

2）可行性研究的重点内容。

3）可行性研究及其报告的深度要求。

4）可行性研究报告的编制内容。

5）不同行业或类别项目可行性研究的特点。

6）资本运作项目和非经营性项目财务分析的特点。

【考情提点】

本章复习时应注意可行性研究各组成部分的具体内容和指标，注意重复利用率、单位产品耗水量、新水利用系数的计算。注意不同行业或类别项目可行性研究的特点，资本运作项目和非经营性项目财务分析的特点。

【内容精解】

4.1　概述

一、可行性研究的作用

1. 投资决策的依据

可行性研究报告是政府投资主管部门审批决策的依据，也是企业内部投资决策的依据，又可以作为核准制项目编制项目申请书的依据。

2. 筹措资金和申请贷款的依据

对于权益资金出资人，可行性研究报告是其决策依据，也是项目筹资安排的依据。

3. 编制初步设计文件的依据

按照项目建设程序，一般只有在可行性研究报告完成后，才能进行初步设计（或基础设计）。

二、可行性研究的依据和要求

1. 可行性研究的依据

可行性研究的依据主要有：

1）项目建议书（初步可行性研究报告），对于政府投资项目还需要项目建议书的批复文件。

2）国家和地方的经济和社会发展规划、行业部门的发展规划。

3）有关法律、法规和政策。

4）有关机构发布的工程建设方面的标准、规范、定额。

5）拟建场（厂）址的自然、经济、社会概况等基础资料。

6）合资、合作项目各方签订的协议书或意向书。

7）与拟建项目有关的各种市场信息资料或社会公众要求等。

8）有关专题研究报告，如市场研究、竞争力分析、场（厂）址比选、风险分析等。

2. 可行性研究的基本要求

（1）预见性。

（2）客观公正性。

（3）可靠性。

（4）科学性。可行性研究必须应用现代科学技术手段进行市场预测、方案比选与优化等，运用科学的评价指标体系和方法分析评价项目的财务效益、经济效益和社会影响等，为项目决策提供科学依据。

三、可行性研究的重点内容

可行性研究的重点是研究论证项目建设的可行性，必要时还需要进一步论证项目建设的必要性。

可行性研究的内容主要包括：

1. 项目建设的必要性

一是分析拟建项目对实现企业自身发展，满足社会需求，促进国家、地区经济和社会发展等方面的必要性；二是分析拟建项目是否符合合理配置和有效利用资源的要求，是否符合规划、政策的要求，是否符合保护环境、可持续发展的要求等。

2. 市场与竞争力分析

3. 建设方案

4. 投资估算与融资方案

在确定项目建设方案工程量的基础上估算项目的建设投资，分别估算建筑工程费、设备购置费、安装工程费、工程建设其他费用、基本预备费、涨价预备费，还要估算建设期利息和流动资金。在投资估算确定融资额的基础上，研究分析项目的融资主体，资金来源的渠道和方

式，资金结构及融资成本、融资风险等。结合融资方案的财务分析，比较、选择和确定融资方案。

5. 财务分析（也称财务评价）与经济分析（也称国民经济评价）

按规定科目详细估算营业收入和成本费用，预测现金流量；编制现金流量表等财务报表，计算相关指标；进行财务盈利能力分析、偿债能力分析以及财务生存能力分析，评价项目的财务可行性。对于财务现金流量不能全面、真实地反映其经济价值的项目，应进行经济分析。从社会经济资源有效配置的角度，识别与估算项目产生的直接和间接的经济费用与效益，编制经济费用效益流量表，计算有关评价指标，分析项目建设对社会经济所做出的贡献以及项目所耗费的社会资源，评价项目的经济合理性。对于非盈利性项目以及基础设施、服务性工程等，主要分析投资效果以及财务可持续性，提出项目持续运行的条件。

6. 经济影响分析

对行业、区域经济及宏观经济影响较大的项目，还应从行业影响、区域经济发展、产业布局及结构调整、区域财政收支、收入分配以及是否可能导致垄断等角度进行分析。对于涉及国家经济安全的项目，还应从产业技术安全、资源供应安全、资本控制安全、产业成长安全、市场环境安全等角度进行分析。经济影响分析的具体内容与要求见参考教材第四册《现代咨询方法与实务》

7. 资源利用分析

进行节能、节水、节地、节材分析，提出降低资源消耗的措施。

8. 土地利用及移民搬迁安置方案分析

9. 社会评价或社会影响分析

10. 风险分析

对项目主要风险因素进行识别，采用定性和定量分析方法估计风险程度，研究提出防范和降低风险的对策措施。

建设项目环境影响评价、安全预评价和节能评估是由环境影响评价机构、安全预评价机构、节能评估机构具体执行的，是与项目可行性研究工作并行的重要工作。可行性研究报告项目建设方案中提出的环境保护治理、保障建设和运行安全以及节能的措施与方案，应充分体现环评、安评和能评的具体要求。

四、可行性研究及其报告的深度要求

1）可行性研究报告应达到内容齐全、数据准确、论据充分、结论明确的要求，以满足决策者定方案、定项目的需要。

2）可行性研究要以市场为导向，围绕增强核心竞争力做工作，以经济效益或投资效果为中心，最大限度地优化方案，提高投资效益或效果。对项目可能的风险做出必要的提示。

3）可行性研究中选用的主要设备的规格、参数应能满足预订货的要求。引进技术设备的资料应能满足合同谈判的要求。

4）可行性研究中的重大技术、财务方案，应有两个以上方案的比选。

5）可行性研究中确定的主要工程技术数据，应能满足项目初步设计的要求。

6）可行性研究阶段对投资和成本费用的估算应采用分项详细估算法。

7）可行性研究确定的融资方案，应能满足项目资金筹措及使用计划对投资数额、时间和币种的要求，并能满足银行等金融机构信贷决策的需要。

8）可行性研究报告应反映可行性研究过程中出现的对某些方案的重大分歧及未被采纳的

理由，以供决策者权衡利弊进行决策。

9）可行性研究报告应符合国家、行业、地方或公司有关法律、法规和政策，符合投资方或出资人有关规定和要求。应附有供评估、决策审批所必需的合同、协议和城市规划、土地使用、资源利用、节约能源、环境保护、水土保持、交通运输等相关主管部门的意见，出具相应行政许可文件。

4.2 可行性研究报告的编制内容

一、总论

（一）概述

（1）项目名称。

（2）主办单位基本情况。

（3）项目提出的背景，投资的目的、意义和必要性。

（4）可行性研究报告编制的依据、指导思想和原则。

（5）研究范围。研究范围是指研究对象、工程项目的范围。

（二）研究结论

1. 简要的综合结论

2. 存在的主要问题和建议

二、市场预测分析

（一）市场预测分析的目的与要求

市场预测分析包括国外市场、国内市场、区域市场和目标市场等多个层次。

可行性研究报告应对主要产品的市场供需状况、价格走势以及竞争力进行预测分析。

对项目影响较大的原材料、燃料、动力，必要时应编制市场预测专题报告。

（二）主要产出物与投入物市场分析编制内容

1. 产品（服务）市场分析

（1）产品用途。

（2）国外市场预测分析。

1）市场供应现状及预测。

2）市场需求现状及预测。

3）市场供需平衡分析。

（3）国内市场预测分析。

1）市场供应现状及预测。

2）市场需求现状及预测。

3）市场供需平衡分析。

4）产品需求周期性分析。

2. 主要投入物市场预测

（1）主要投入物供应现状。

（2）主要投入物供需平衡预测。

（三）产品竞争力分析

1. 目标市场分析

（1）目标市场选择与结构分析。

（2）主要用户分析（该部分内容可根据具体项目类型选做）。

2. 产品竞争力优劣势分析

项目产品竞争力分析一般按照下列顺序进行：能够进行产品成本对比分析的，至少有两个国内和国外竞争对手资料；当没有合适竞争对手时，应按照进口产品到岸价与项目产品出厂价考虑目标市场运输费用进行对比；当产品没有进口或数量较少不能说明问题时，可以按照该产品市场预测价格与该产品成本数据，进行盈利空间分析。

（1）主要竞争者分析。

（2）产品质量与结构分析。

（3）产品成本和盈利空间分析。

（4）企业在组织管理和营销等方面的优劣势分析。

（5）产品竞争力综合分析。列表对主要产品在目标市场上与主要竞争对手的竞争力进一步做综合分析。

（四）营销策略

对规模较大、市场竞争比较激烈的项目产品，必要时应进行营销策略研究。一般投资项目可以不进行营销策略分析。对实施营销方案必需的设施和费用，应计入投资估算中。

（五）主要投入物与产出物价格预测

1. 产品价格现状及预测

2. 主要原辅材料、燃料、动力价格现状及预测

（六）市场风险分析

市场风险分析包括识别风险因素、估计风险程度、提出风险对策。

三、建设方案

（一）概述

建设方案研究的任务是对拟建项目各种可能的建设方案进行分析研究、比选和优化，进而构造相对最佳建设方案的全过程。

（二）建设规模与产品方案

1. 产品方案与产品组合

产品方案（也称产品大纲）即拟建项目的主导产品、辅助产品或副产品及其生产能力的组合方案。产品方案需要在产品组合研究的基础上形成。

2. 建设规模

建设规模也称生产规模，是指所设定的正常运营年份项目可能达到的生产能力或者服务能力。

3. 建设规模和产品方案编制内容

（1）建设规模和产品方案。

（2）技术改造项目特点。对改造前后的生产规模和产品方案列表对比。

（三）生产工艺技术与装备方案研究

对于由多套工艺装置组成的大型联合装置，需要按照要求另编工艺装置分册对工艺技术进行详细叙述。

对于改、扩建项目和技术改造项目，要叙述原有工艺技术状况，说明项目建设与原有装置的关系。

（1）工艺技术方案的选择。

（2）工艺流程和消耗定额。

（3）主要设备选择。

（4）自动控制。

（5）装置界区内公用工程设施。

（6）工艺装置“三废”排放与预处理。

1）废水、废气、固体废物（废液），简述其排放情况，如排放点、排放量、组分等，并列表。

2）“三废”预处理。

3）对于存在其他污染的投资项目如电磁污染、噪声污染、放射性污染等，应根据污染排放情况，提出解决方案和防范措施。

（7）装置占地与建（构）筑物面积及定员。

（8）工艺技术及设备风险分析。

（四）建设条件与场（厂）址选择

1. 地质灾害危险性评估

地质灾害治理工程的设计、施工和验收应当与主体工程的设计、施工、验收同时进行。地质灾害危险性评估包括下列内容：工程建设可能诱发、加剧地质灾害的可能性；工程建设本身可能遭受地质灾害危害的危险性；拟采取的防治措施等。

2. 建设条件与场（厂）址选择的编制内容

（1）建场（厂）条件。建场（厂）条件包括自然条件，社会经济条件，外部交通运输状况，公用工程条件，用地条件，环境保护条件。

（2）场（厂）址选择。通过多方面对比分析和方案比较，提出场（厂）址推荐方案意见，说明推荐理由，论述推荐方案的主要特点、存在的问题及对存在问题的处理意见或建议。

附场（厂）址区域位置图和推荐场（厂）址方案示意图，附所在区域的土地利用规划情况和土地主管部门的意见。

（五）原材料与燃料及动力供应

（六）总图运输

总图运输方案包括总体布置与厂区总平面布置、竖向布置、场（厂）内运输、场（厂）外运输、绿化方案以及比选方法等。

（七）工程方案及配套工程方案

1. 工程方案

工程方案选择是在已选定项目建设规模、技术方案和设备方案的基础上，研究论证主要建筑物、构筑物的建造方案。

2. 系统配套工程

建设项目的系统配套工程是指公用工程、辅助工程和厂外配套工程等。

1）公用工程和辅助工程一般包括：给水排水工程、供电与通信工程、供热工程、空调系统、采暖通风系统、压缩风（含压缩空气、仪表空气）和氮气等系统以及分析化验、维修设施、仓储设施等。

2）厂外配套工程通常包括：防洪设施（如防潮防浪堤、防洪坝、导洪坝和导洪渠等）、铁路专用线、道路、业主码头、水源及输水管道、排水管道（包括污水管道、雨水和清净废水管道）、供电线路及通信线路、供热及原材料输送管道、厂外仓储及原材料堆场、固体废弃物堆场、危险废物填埋场或处置场、固体物料输送工程等。

3）对于直接从江河、湖泊或地下取水，国际跨界河流、国际边界河流和跨省（自治区）内陆河流取水，并需申请取水许可证的新建、改建、扩建的建设项目，建设项目业主单位应当按照有关规定进行建设项目水资源论证，并获得水资源主管部门审批。

4）项目节水的主要指标包括循环水的浓缩倍数、水的重复利用率、中水回用率、单位产品耗水量、新鲜水利用系数、职工人均生活用水量等。附全厂水平衡图和供水协议书。

主要节水指标计算：

①重复利用率。重复利用率是指在一定的计量时间内，生产过程中使用的重复利用水量与总用水量之比，按下式计算：

$$R = (V_r / V_t) \times 100\%$$

式中　R——重复利用率（%）；

V_r——重复利用水量（m^3）；

V_t——生产过程中总用水量，为重复利用水量与生产过程中取用的新水量之和（m^3）。

②单位产品耗水量计算。单位产品耗水量是指每生产单位产品需要的新水量，按下式计算：

$$V_{uf} = V_{yf} / Q$$

式中　V_{uf}——单位产品用新水量（m^3/单位产品）；

V_{yf}——年生产用新水量总和（m^3）；

Q——年产品总量。

③新水利用系数计算。新水利用系数是指在一定的计量时间内，生产过程中使用的新水量与外排水量之差同新水量之比，按下式计算：

$$K_f = [(V_f - V_d) / V_f] \times 100\%$$

式中　K_f——新水利用系数；

V_f——生产过程中取用的新水量（m^3）；

V_d——生产过程中外排水量（m^3）。

（八）环境保护

环境保护是一项政策性很强的工作，实行“预防为主，综合治理，以管促治”的方针，坚决做到保护环境与生产建设同步规划、同步实施、同步发展，实现经济效益、社会效益、环境效益的统一。坚持科学规划，突出预防为主的方针，从源头上减少和避免污染物的产生，坚持清洁生产，强化污染物减排和治理。

环境保护篇（章）的编制内容：

（1）项目所在地区环境质量现状。

1）项目所在地区环境质量现状与分析。

2）企业（工业园区）环境保护现状与分析。

（2）执行的有关环境保护法律、法规和标准。

（3）主要污染源及主要污染物。主要污染源及主要污染物包括废水、废气、固体废物及废液、噪声及其他污染物。污染物的排放情况包括污染源、数量、强度、排放特征和处理措

施等。

（4）环境保护治理措施及方案。

（5）环境管理及监测。

（6）环境保护投资。汇总列表说明投资项目环境保护投资。说明环境保护投资占项目建设投资的比例。

（7）环境影响分析。

（8）存在的问题及建议。

（九）安全、职业卫生与消防

建设项目实行安全预评价一票否决权。建设项目在可行性研究阶段同时要开展安全预评价。

（十）节能、节水

1. 节能

（1）节能的原则与要求。建设项目在可行性研究阶段要按照规定编报节能评价有关文件。

（2）节能篇章的编制内容。

1）全厂综合性节能技术和措施。

2）装置节能技术和措施。

（3）对能耗进行分析。

1）全厂能耗构成及分析。

2）单位产品能耗分析。

2. 节水

节水工作要实现工程措施与非工程措施相结合，先进技术与常规技术相结合，强制节水与效益引导相结合的“三个相结合”原则。

（十一）项目组织与管理

1. 人力资源配置的方法

1）按劳动效率计算定员。

2）按设备计算定员。

3）按劳动定额定员。

4）按岗位计算定员。

5）按比例计算定员。

6）按组织机构职责范围、业务分工计算管理人员人数。

2. 组织机构与人力资源配置的编制内容

（1）企业管理体制及组织机构设置。

（2）生产班制与人力资源配置。

（3）人员培训与安置。

3. 项目招标

根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》和《招投标法实施细则》，在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：

（1）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目。

（2）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目。

（3）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。

国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，应当公开招标；但有下列情形之一的，可以邀请招标：

1）技术复杂、有特殊要求或者受自然环境限制，只有少量潜在投标人可供选择。

2）采用公开招标方式的费用占项目合同金额的比例过大。

涉及国家安全、国家秘密、抢险救灾或者属于利用扶贫资金实行以工代赈、需要使用农民工等特殊情况，不适宜进行招标的项目，按照国家有关规定可以不进行招标。

有下列情形之一的，可以不进行招标：①需要采用不可替代的专利或者专有技术；②采购人依法能够自行建设、生产或者提供；③已通过招标方式选定的特许经营项目投资人依法能够自行建设、生产或者提供；④需要向原中标人采购工程、货物或者服务，否则将影响施工或者功能配套要求；⑤国家规定的其他特殊情形。

4. 项目代建制

代建项目原则上应通过竞标或评定短名单方式，从中择优选定专业化的项目管理单位代建；个别技术复杂、专业性强、具有特殊要求的项目，经政府投资主管部门批准，也可采用直接委托方式选定代建单位。

代建单位一般应在项目可行性研究报告批准后确定。

5. 项目实施进度与计划的编制内容

（1）建设工期。建设工期一般是指从拟建项目永久性工程开工之日到项目全面建成投产或交付使用所需要的全部时间。

（2）项目实施进度与计划的编制内容。

1）项目组织与管理。

2）实施进度计划。

3）项目招标内容。

4）代建制内容。

5）主要问题及建议。

四、投资估算与资金筹措

（一）投资估算

1. 投资估算的作用与要求

（1）投资估算的作用。投资估算是投资决策的依据，是确定融资方案、筹措资金数额的重要依据，也是进行财务分析和经济分析的基础，是编制初步设计概算的依据。

（2）投资估算的要求。通常建设项目可行性研究阶段对投资估算的准确度要求（即允许误差）为 ±10% 以内。

还必须达到以下要求：

1）估算的范围应与项目建设方案所涉及的范围、所确定的各项工程内容相一致。

2）估算的工程内容和费用构成齐全，计算合理，不提高或者降低估算标准，不重复计算或者漏项少算。

3）估算应做到方法科学、基础资料完整、依据充分。

4）估算选用的指标与具体工程之间存在标准或者条件差异时，应进行必要的换算或者调整。

5）估算的准确度应能满足项目决策的要求。

6）估算内容的划分应符合行业规范，有利于建设项目的管理与实施阶段的过程控制。

2. 投资估算的编制内容

（1）投资估算编制依据及说明。

（2）建设投资估算。建设投资估算的编制应附建设投资估算表。

1）国内一般项目建设投资估算。建设投资的组成见表 4-1。

表 4-1 建设投资的组成

分类标准	建设投资构成	分类标准	建设投资构成
按照项目划分	固定资产费用	按照费用划分	设备及工器具购置费
	无形资产费用		安装工程费
	其他资产费用		建筑工程费
	预备费用		其他工程费
		按照对投资项目投资控制的要求	静态投资
			动态投资

2）引进项目建设投资估算。引进项目要列出引进内容，按照投资项目的划分和费用项目进行估算，包括引进价格、从属费用计算、与引进有关的出国人员费用、外籍人员来华等费用。

3）中外合资项目建设投资估算。中外合资项目投资估算要对引进内容进行估算。以建筑物、厂房、机器设备或其他物料、工业产权、土地使用权、专有技术等作为出资的，其作价由合资各方按照公平合理的原则协商确定，或请合资各方同意的第三者评估确定。

4）境外投资项目建设投资估算。原则上要依据投资项目所在国（地区）的有关规定编制。

（3）建设期利息估算。

1）外汇建设期利息估算。应附外汇建设期利息估算表。

2）人民币建设期利息估算。要把名义利率折算为有效年利率，附建设期利息估算表。

（4）流动资金估算。流动资金估算应采用分项详细估算法，包括应收账款、存货、现金、应付账款等费用估算。特定情况或小型项目可以简化采用大指标估算。应附流动资金估算表。

（5）总投资估算。项目总投资包括建设投资、建设期利息和流动资金。

当需要向有关政府部门报批项目时（外商投资项目除外），还需计算规模总投资，即报批项目总投资，包括建设投资、建设期利息和铺底流动资金。

（6）投资估算分析。

1）按项目划分进行比例分析。

2）按费用划分进行比例分析。

3）对特殊项目或费用进行分析。

（7）提出投资中按规定可以抵扣的增值税额。

（8）改、扩建和技术改造项目投资估算。改、扩建和技术改造项目需要了解或估算以下数据：

1）“现状”数据，即项目范围内原有固定资产，包括资产原值、净值或重估值。

2）“新增”投资，是指拟建项目范围内的新增投资。

3）“有项目”投资，是指“有项目”时，拟建项目范围内的新增投资加上项目范围内可利用的原有固定资产价值之和。

4）“无项目”投资，是指无拟建项目投资时，企业在项目范围内为维持生产或其他原因而发生的投资和项目范围内原有固定资产价值之和。

5）“增量”投资，是指“有项目”投资减去“无项目”投资。当“无项目”不进行投资时，“增量”投资与“新增”投资相等。附增量或新增建设投资估算表。

（二）资金筹措

1. 资金筹措的任务及要求

融资方案研究是在已确定建设方案并完成投资估算的基础上，结合项目实施组织和建设进度计划，构造融资方案，进行融资结构、融资成本和融资风险分析，优化融资方案，并作为融资后财务分析的基础。

项目的融资方案研究的任务，一是拟定出一套或几套可行的融资方案；二是经过比选优化，推荐资金来源可靠、资金结构合理、融资成本低、融资风险小的方案。

资金筹措包括权益资金和债务资金筹措。

2. 资金筹措的编制内容

项目的融资方式分为公司融资和项目融资。公司融资又称为既有项目法人融资，一般是以现有企业（或事业单位）为融资主体。一般投资项目多采用公司融资方式。项目融资，又称新设项目法人融资，是以新设项目法人作为融资主体。

（1）资金来源。

1）权益资本。权益资本是指在项目投资中由投资者认缴的出资额，是项目的非债务资金，项目法人不承担这部分资金的任何利息和债务。根据目前我国政府有关规定，项目资本金比例是以规模总投资为依据，而符合国际惯例的权益资本比例是以项目总投资为依据。外商投资项目和境外投资项目以符合国际惯例的项目总投资（或投资总额）为依据。

公司融资方式下的权益资本来源包括：企业可用于项目的现金，企业资产、经营权等变现获得的资金，扩充权益资本，政府财政性资金。

项目融资方式下的权益资本来源包括：股东直接投资、发行股票、政府财政性资金。

上报国家和地方政府有关部门审批的项目，注意 30% 的铺底流动资金必须是权益资本。

2）债务资金。债务资金是以负债方式从金融机构、证券市场等资本市场取得的资金。债务资金筹措可分为直接融资和间接融资。

直接融资主要包括：企业债券、国际债券。

间接融资主要包括：商业银行贷款、政策性银行贷款、外国政府贷款、国际金融组织贷款、出口信贷、银团贷款等。

3）准股本资金。准股本资金是一种既有权益资本性质，又有债务资金性质的资金。准股本资金主要有：优先股股票、可转换债券。

4）融资租赁。融资租赁是资产拥有者在一定期限内按照规定的合约将资产租给承租人使用，由承租人分期付给一定的租赁费的融资方式。

（2）中外合资经营项目资金筹措。

1）注意相关法规对注册资金最低比例的规定。

2）中外合资各方的出资比例。合资各方的出资比例，构成各方的股本比例，合资各方按照股本比例分享收益和承担风险。

（3）资金使用计划。根据项目的实施计划、资金的筹措情况以及使用条件等编制投资计划与资金筹措表。附投资使用计划与资金筹措表。

（4）融资成本分析。主要分析计算债务资金成本、权益资本成本和加权平均资金成本。

权益资本采用资本定价模型计算资金成本。一般可行性研究报告中，可只做债务资金成本分析，根据项目的财务分析结果和债务资金利息的抵税因素，向投资者做出提示，合理确定各种资金的使用比例。

（5）融资风险分析。对项目融资的投资项目，在做融资成本分析的同时，专题做风险分析。

（6）融资渠道分析。

1）政府资金介入的必要性和可能性分析。

2）吸收其他不同渠道资金的必要性和可能性分析。

3）提出资金构成的建议。

五、财务分析

财务分析，又称财务评价，是在现行会计规定、税收法规和价格体系下，通过财务效益与费用（收益与支出）的预测，编制财务报表，计算评价指标，考察和分析项目的财务盈利能力、偿债能力和财务生存能力，据以判断项目的财务可行性，明确项目对财务主体及投资者的价值贡献，是投融资决策的重要依据。

（一）财务分析的作用与要求

1. 财务分析的作用

1）项目可行性研究的重要内容。机会研究报告、项目建议书、初步可行性研究报告、可行性研究报告中财务分析都是项目可行性研究的重要组成部分。

2）决策的重要依据。

3）在项目或方案比选中起着重要作用。财务分析结果可以反馈到建设方案构造和研究中，用于方案比选，优化方案设计，使项目整体更趋于合理。

4）配合投资各方谈判，促进平等合作。

5）财务分析中的财务生存能力分析对项目，特别是对非经营性项目的财务可持续性的考察起着重要的作用。

2. 财务分析的要求

经营性项目，其财务分析内容应包括本章所述全部内容；非经营性项目，重点在于分析其财务生存能力，以便采取必要的措施使项目得以财务收支平衡，正常运营。

投资项目可以从不同角度进行分类，见表 4-2。

表 4-2 投资项目的分类

分类标准	具体分类
按照项目建设性质以及项目与企业原有资产的关系	新建项目，改扩建项目
按照项目的融资主体	新设法人项目，既有法人项目
据投资人的划分及建设地点不同	政府投资项目，企业投资项目，外商投资项目，境外投资项目
按照行业划分	盈利项目，非盈利性项目，竞争性项目，基础设施或公共服务类项目

（二）财务分析的编制内容

1. 产品成本和费用估算

（1）成本和费用估算的依据及说明。

（2）成本和费用估算。成本和费用估算的方法主要有生产要素估算法和制造成本加期间费用估算法。在可行性研究报告中，一般可按生产要素估算法，有特别要求时，可按制造成本加期间费用估算法。

生产成本费用（总成本费用）= 外购原材料费用、外购燃料费用、外购动力费用 + 制造费用 + 期间费用

制造费用 = 折旧费用 + 维修费用 + 其他制造费用

项目固定资产原值和摊销费用估算时，应扣除可抵扣的固定资产增值税额。

期间费用 = 其他管理费用 + 财务费用 + 其他营业费用

经营成本为总成本费用扣除固定资产折旧费、无形资产、其他资产摊销费用和利息后的成本费用。

副产品回收。为便于计算费用与效益，一般副产品回收计入销售收入中。

附表：成本和费用估算表；原材料消耗表；燃料和动力消耗表；固定资产折旧计算表；无形资产和其他资产摊销表。

（3）成本和费用分析。对成本构成项目和费用比例进行简要分析，必要时进行单位成本分析，并与行业水平比较或竞争对手比较。对应市场价格，做不同价格条件下的成本分析。

2. 销售收入和税金估算

（1）销售收入估算。销售收入是指投资项目销售产品或者提供服务获得的收入，是折现现金流量表中现金流量的主要项目之一，也是利润与利润分配表的主要科目之一。

（2）税金估算。销售产品或服务涉及的税费主要有：增值税、消费税、资源税、城市维护建设税及教育费附加等。

项目增值税为销项税和进项税之差。

销售税金及附加包括城市维护建设税和教育费附加，目前税法规定以流转税额（包括增值税和消费税等）为基数进行计算，此项税费为地方税种，计算时要调查不同地区的税率规定。

3. 财务分析

（1）财务分析的报表。

1）项目投资财务现金流量表。

2）权益投资财务现金流量表。

3）投资各方财务现金流量表。

4）利润与利润分配表。

5）借款还本付息计划表。

6）财务计划现金流量表。

7）资产负债表。

（2）财务分析指标。

1）盈利能力分析。静态指标，包括项目息税前利润（EBIT）、项目息税折旧摊销前利润（EBITDA）、经济增加值（EVA）、利润总额、税后利润、总投资利润率、权益投资净利润率、投资利税率等。动态指标，包括项目财务内部收益率（FIRR）、项目财务净现值（FNPV）、权益投资内部收益率（EFIRR）、投资各方财务内部收益率等。

2）偿债能力分析。利息备付率、偿债备付（覆盖）率、借款偿还期等。

3）财务生存能力分析。分析是否有足够的净现金流量维持正常运营，尤其是在项目投产初期。分析各年累计盈余资金是否出现负值，是短期还是长期，对出现负值的原因进行分析。

非经营性项目通过财务生存能力分析提出需要政府补助维持项目持续运营的费用。

（3）不确定性分析。

1）敏感性分析。计算敏感度系数和临界点，确定敏感程度。绘制敏感性分析图。

2）盈亏平衡分析。计算盈亏平衡点，一般用生产能力利用率或产量表示，分析结果表示项目经营的安全程度。

4. 改、扩建和技术改造项目财务分析特点

“有无对比”是可行性研究的基本法则之一，改、扩建和技术改造项目是使用“有无对比”分析法的典型项目。

新设项目法人项目，“无项目”和“现状”均为零，“有项目”状态即为拟建项目实现目标，此时“新增”“增量”“有项目”数据均相同。

既有项目法人项目，准确分析“无项目”状态和界定项目范围是“有无对比”分析的关键。分析“有项目”状态下在项目范围内对既有企业的影响，必要时要做总量分析。“有无对比”分析的主要财务分析指标是增量财务内部收益率和增量财务净现值。

5. 外商投资项目财务分析特点

外商投资项目财务分析要注意适用法律法规的不同对财务分析的影响，要调查税收政策等各种优惠条件和价格政策。注意利润的分配规定和要求等。

6. 境外投资项目财务分析特点

境外投资项目一般要做两个版本，中文版给我国有关政府部门核准用，外文版适用于项目建设地点所在国家或地区有关部门审批用。

境外投资项目财务分析要注意适用法律法规的不同对财务分析的影响。

7. 非工业类项目评价特点

应参照《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）的规定执行。

8. 其他特殊项目

六、经济分析

经济分析按合理配置资源的原则，采用社会折现率、影子汇率、影子工资和货物影子价格等经济分析参数，从项目对社会经济所做贡献以及社会经济为项目付出代价的角度，识别项目的效益和费用，分析计算项目对社会经济（社会福利）的净贡献，评价项目投资的经济效率，也即经济合理性。

项目公司自主决策的项目一般不要求做经济分析。

（一）经济分析的作用

（1）正确反映项目对社会福利的净贡献，评价项目的经济合理性。财务分析主要是从企业（财务主体）和投资者的角度考察项目的效益。由于企业利益并不总是与国家和社会利益完全一致，项目的财务盈利性至少在以下几个方面可能难以全面正确地反映项目的经济合理性：一是国家给予项目补贴；二是企业向国家缴税；三是某些货物市场价格可能的扭曲；四是项目的外部效果（间接效益和间接费用）。

（2）为政府合理配置资源提供依据。

1）对那些本身财务效益好，但经济效益差的项目实行限制。

2）对那些本身财务效益差，而经济效益好的项目予以鼓励。

（3）政府审批或核准项目的重要依据。

（4）为市场化运作的基础设施等项目提供财务方案的制定依据。

（5）比选和优化项目（方案）的重要作用。

（6）有助于实现企业利益、地区利益与全社会利益有机地结合和平衡。

（二）经济分析的要求

在经济费用效益分析中，要进行费用和效益流量识别和估算，编制经济费用效益分析报表，并根据报表计算评价指标，进行经济效率分析，判断项目的经济合理性。

社会折现率是经济分析的重要通用参数，既用作经济内部收益率的判别基准，又用作计算经济净现值的折现率。

经济分析还应充分考虑间接费用和间接效益。不确定性分析同样是经济分析的重要内容。

（三）费用效果分析

费用效果分析是通过对项目预期效果和所支付费用的比较，判断项目费用的有效性和项目经济合理性的分析方法。

效果是指项目引起的效应或效能，表示项目目标的实现程度，往往不能或难于货币量化。费用是指社会经济为项目所付出的代价，是可以货币量化计算的。

费用效果分析既可以应用于财务分析，采用财务现金流量计算；又可以应用于经济分析，采用经济费用效益流量计算。用于前者，主要用于项目各个环节的方案比选、项目总体方案的初步筛选；用于后者，除了可以用于上述方案比选、筛选以外，可取代经济费用效益分析，作为经济分析的最终结论。

（四）经济分析的编制内容

1. 经济分析主要报表

经济费用效益分析主要报表是“项目投资经济费用效益流量表”。

编制项目投资经济费用效益流量表有两种方式，可以按照前述效益和费用流量识别和计算的原则和方法直接进行编制，也可以在财务现金流量的基础上进行调整编制。

2. 主要经济分析指标

通过“项目投资经济费用效益流量表”计算经济净现值（ENPV）和经济内部收益率（EIRR）指标。

3. 敏感性分析

4. 部分行业项目特点

1）交通运输项目的直接效益体现为时间节约的效果。

2）教育项目、医疗卫生和卫生保健项目等的产出效果表现为对人力资本、生命延续或疾病预防等方面的影响，可按人力资本增值的价值、可能减少死亡的价值以及减少疾病增进健康等的价值估算方法并结合项目的具体情况计算。

3）水利枢纽项目的直接效益体现为防洪效益、减淤效益和发电效益等。

5. 费用效果分析指标

费用效果分析基本指标是效果费用比（R_E/C），即单位费用所达到的效果，习惯上也可以采用费用效果比（R_C/E）指标，即单位效果所花费的费用。

七、风险分析

（一）风险分析的意义与作用

风险分析贯穿于项目分析的各个环节和全过程。

通过风险分析，可以直接起到降低项目风险的作用。同时，充分利用风险分析的成果，建立风险管理系统，有助于为项目全过程风险管理打下基础，防范和规避项目实施和经营中的风险。

（二）投资项目的主要风险

1. 市场风险

市场风险一般来自以下四个方面：

一是由于消费者的消费习惯、消费偏好发生变化，使得市场需求发生重大变化。

二是由于市场预测方法或数据错误，导致市场需求分析出现重大偏差。

三是市场竞争格局发生重大变化，对项目的销售产生重大影响。

四是由于市场条件的变化，项目产品和主要原材料的供应条件和价格发生较大变化，对项目的效益产生了重大影响。

2. 技术与工程风险

3. 组织管理风险

合理设计项目的管理模式、选择适当的管理者和加强团队建设是规避管理风险的主要措施。完善项目各参与方的合同，加强合同管理，可以降低项目的组织风险。

4. 政策风险

5. 环境与社会风险

6. 其他风险

（三）风险分析的编制内容

（1）风险因素的识别。

（2）风险程度的估计。采用定性分析或定量分析方法估计风险程度。

（3）研究提出风险对策。

（4）风险分析结果的反馈。

（5）编制风险与对策汇总表。

（6）风险结论与提示。

八、研究结论

（一）综合评价

（二）研究报告的结论

对可行性研究中涉及的主要内容及研究结果，给出明确的结论性意见，提出项目是否可行。

（三）存在的问题

对项目可行性研究过程中提出的问题进行汇总，并分析问题的严重性以及对项目各方面的影响程度。

（四）建议及实施条件

明确提出下一步工作中需要协调、解决的主要问题和建议，提出项目达到预期效果需要满足的实施条件。

4.3 不同行业、类别项目可行性研究报告侧重点

一、政府投资项目

对于政府投资建设的社会公益性项目、公共基础设施项目和环境保护等项目，除上述各项内容外，可行性研究及其报告的内容还应包括：

1）政府投资的必要性。

2）项目实施代建制方案。

3）政府投资的投资方式。对采用资本金注入方式的项目，要分析出资人代表的情况及其合理性。

4）对没有营业收入或收入不足以弥补运营成本的公益性项目，要从项目运营的财务可持续性角度，分析、研究政府提供补贴的方式和数额。

5）PPP 项目应根据政府有关规定，在满足项目目标和基准收益的前提下，推算政府介入的条件和给予的优惠等。

二、不同行业项目

（1）水利水电项目。需要重点研究：水利水电资源的开发利用条件，水文、气象、工程地质条件，坝型与枢纽布置，库区淹没与移民安置等；项目经济评价以经济分析为主，财务分析为辅；对于社会公益性的水利项目，如防洪、治涝项目，财务分析的目的是测算提出维持项目正常运行需要国家补助的资金数额和需要采取的经济优惠政策。

水利水电项目的主要工程方案是主要建筑物方案。库区淹没和移民安置是极其重要的内容之一，应重点研究和论述。

（2）交通运输项目。需要重点研究：项目对经济和社会发展、区域综合运输网布局、路网布局等方面的作用和意义；研究运量、线路方案，建设规模、技术标准，建筑工程方案等；项目经济评价以经济分析为主，财务分析为辅。

社会评价是交通运输项目的重点内容之一。项目站线选择应充分考虑搬迁和移民安置等，应作为重点内容研究和论述。

（3）农业开发项目。需要重点研究：市场分析，建设规模和产品方案，原材料供应等；农业项目受气候等自然条件影响，效益与费用的不确定性较大。项目经济评价一般分为项目层和经营层两个层次，项目层次评价以经济分析为主，财务分析为辅，经营层次评价只进行财务分析。

（4）文教卫生项目。需要重点研究：根据项目的服务范围，确定项目的建设规模；依据项目的功能定位，比较选择适宜的建筑方案、主要设备和器械；项目经济评价以经济分析为主，常用的方法有最小成本分析、经济费用效果分析等。

（5）资源开发项目。需要重点研究资源开发利用的条件，包括资源开发的合理性、拟开发资源的可利用量、自然品质、赋存条件和开发价值；分析项目是否符合资源总体开发规划的要求，是否符合资源综合利用、可持续发展的要求，是否符合保护生态环境的有关规定。

（6）城市基础设施、公共建设项目和房地产项目。公共建设项目具有很强的政府主导性，大部分属于政府投资，主要强调社会服务功能，分析的重点是社会需求与服务，强调投资效果分析，经济分析的重点强调费用效果最佳，以及财务的可持续性分析，在充分满足服务功能的前提下，计算项目的运行费用，提出可持续运行的方案等。

公共建设项目比较适合 PPP 模式，采用 PPP 模式建设时，应按照 PPP 项目的特点编制可行性研究报告。

商品房项目完全由市场主导，与一般工业类项目一样，其建设目的在于满足市场需求和盈利，项目研究的重点在于取得较好的地块和容积率。

经济适用房项目不完全由市场主导，其定价和土地供应由政府主导，项目研究的重点在于取得较好的地块和容积率并有较好的设计方案，满足政府和客户的需求。项目不以追求盈利为

目的。

三、资本运作项目

资本运作项目包括股票上市、兼并收购、BOT 类、PPP 类、风险投资等，此类项目只进行财务分析，可行性研究除具备一般投资项目的内容外，还应根据项目特点，重点增加以下相关内容。

1. 资本运作项目的特点

（1）股票上市类项目。此类项目同一般投资项目。

（2）兼并收购类项目。并购项目评价的重点内容：

①并购企业价值评估。企业价值是公司所有的投资人对于公司资产要求权价值的总和，企业价值又分为三个层次，即企业的基础价值、内在价值和战略价值。

基础价值（Basic value），即净资产价值，是目标企业转让的价格下限。

内在价值（Internal value），是目标公司在持续经营的情况下可能创造出的预期的现金流量价值，是目标企业的动态价值。

战略价值（Strategic value）是指并购完成后，经过总体组合与协同，使得外部交易内部化、生产要素重新整合、市场份额进一步扩展、消除或减轻竞争压力、绕过各种限制或贸易壁垒、规避各种风险和税收、提高垄断地位、拓展新的利润增长点，从而取得规模经济效益。

②估算并购成本，包括收购价格、咨询费、律师费、佣金等，以及收购后对企业的改造、改组、人员安置与遣散费用等。并购价格估算方法包括收益现值法、市场比较法、财务比率法、账面价值调整法、市盈率法、成本法、清算价值法等。

并购价格最终取决于市场，并购价格的估算主要是为企业并购谈判提供一个价格基础。

③并购的效益包括企业自身的效益和由于并购带来的企业整体协同效益。前者包括资本经营效益、市场增加值和经济增加值；后者包括财务协同效应和经营协同效应。

（3）BOT 类项目。

融资类型：BOT 项目是项目融资的一种方式。

类别：BOT（建设-经营-移交）、BT（建设-移交）、TOT（移交-经营-移交）、BOO（建设-经营-拥有）、ROO（改造-经营-拥有）等。

形式：项目所在国政府或所属机构为项目的建设和经营提供一种特许权协议，作为项目融资的基础，由本国或外国公司作为投资者和经营者安排融资，承担风险，开发投资项目，并在有限的时间内经营项目获取商业利益，最后根据协议将该项目转让给相应的政府机构。

核心：在自有资金到位的前提下，以项目未来的现金流作为抵押，向银行换取项目所需的资金，用于项目的投资建设。

BOT 项目的结构包括三方组织：项目的发起人（最终所有者），项目的投资者和经营者，项目的贷款银行。

可行性研究要重点：风险分析，应考虑：

①政治法律因素。

②竞争因素，包括业内竞争、新的竞争者加入、替代品的竞争。

③消费者需求。

④盈利预测。

⑤盈利稳定性的估计。评价指标：经营比率 = 经营现金流量变化百分比/销售额变化百分比。

⑥项目回报率，除 IRR 外，还采用 PI 指标，PI = 净现值/投资。

（4）风险投资项目。一般把风险投资分为种期、导入期、成长期与成熟期四个阶段。

风险投资的特点是：

1）风险投资是一种早期投资，主要投资处于市场导入阶段的创新企业，而不是成熟阶段的产业或产品；风险投资初期投资往往不能很快地直接获取收益，且风险很大，其价值主要体现为权益的增值（如股权增值），而且即使可获取直接收益，一般也把其作为追加投资。

2）高风险，风险投资的预期收益比传统投资方式高。

3）风险投资的期限较短。

4）投资回报主要来源于企业生产经营利润或股权的转让，退出的方式一般有：企业上市（IPO），出售全部或部分企业股权，或者公司的破产清算等。

5）风险投资多投向于高技术产业和高速成长的项目。

风险投资项目的可行性研究报告特别关注：

1）注重企业的潜在价值。风险投资不是通过持有所投资企业的股份来获取红利收入，而是通过出售企业的股权来获取增值收入。

2）注重项目的成长性。

3）注重管理团队的能力。

4）具有独特的评价指标。在评估对象上着重考察被投资企业的管理团队；在项目管理上采用积极介入企业管理和分期给付投资资金等方法以控制风险。

风险投资项目的价值评估方法包括收益现值法、成本法和比较法等。

2. 资本运作类项目的财务分析

（1）联合兼并收购项目的财务分析。并购项目财务分析应包括以下几部分内容：并购总投资（目标企业市场价值的估算、并购整合成本）、资金筹措、并购后目标企业财务分析、经济分析、不确定性分析、方案比选。在财务分析中，分析项目盈利状况、生存能力、偿债能力，评估项目的可行性。

并购效益包括资本经营效益、经济增加值、市场增加值三个方面。

1）资本经营效益。评价指标包括投资回报率、总资产收益率等，主要反映并购后的当期经营效益。将目标公司并购后的资本经营效益与并购前进行比较，从而衡量并购对目标公司所产生的绩效增长。

2）经济增加值。收购企业将投资于目标企业的资本变现的收益与资本的机会成本进行比较，两者的差额就是企业的增值收益。

3）市场增加值。收购后目标公司的市场价值与收购前的市场价值的比较，其差额为市场增加值。

（2）BOT 类项目的财务分析。在建立和使用现金流量模型对项目的价值和风险做出定量的分析和评价时，首要的问题是合理确定和选择反映项目风险的贴现率，可采用资本资产定价模型（CAPM 模型）法，项目的贴现率即项目的资金成本是在无风险投资收益率的基础上，根据具体项目的风险因素加以调整的投资收益率。

（3）PPP 类项目的财务分析。PPP 项目是基于某一项目投资目标，确定一个基准收益，在特许经营和政府参与情况下，吸引社会投资者。财务分析时，根据项目实际条件和基准收益，向政府提出项目需要的条件，进而确定政府介入的程度和方式等。

（4）风险投资项目的财务分析。风险投资项目财务分析的方法与要求同一般投资项目，

只是考虑到风险投资项目的特点，要注重风险投资项目的风险分析和不确定性分析。

四、非经营性项目

1. 非经营性项目的概念

本节所述非经营性项目是指旨在实现社会目标和环境目标，为社会公众提供服务的非盈利性投资项目，这些项目经济上的显著特点是为社会提供的服务和使用功能不收取费用或只收取少量费用。

有收费机制和营业收入，采用市场化运作，其财务收益能够回收投资和补偿运营维护成本，并有一定盈利能力的非经营性项目，其财务分析可参照本章前几节描述的方法进行。本节所述方法适用于没有收入或者只有部分收入的项目。

2. 非经营性项目财务分析的目的

对其进行财务分析的目的不一定是作为投资决策的依据，还可以是考察项目的财务状况，了解其盈利还是亏损，以便采取措施使其能维持运营。有的项目旨在结合财务生存能力分析寻求适宜的融资方案，包括申请政府补助。对很多非经营性项目的财务分析来说，实质上是在进行方案比选，以使所选择方案能在满足项目目标的前提下，花费费用最少。

3. 非经营性项目财务分析的要求

（1）非经营性项目财务分析的要求视项目具体情况有所不同。

1）对没有营业收入的项目，不需进行盈利能力分析。其财务分析重在考察财务可持续性。应同一般项目一样估算费用，包括投资和运营维护成本，在此基础上，推算项目运营期各年所需的政府补贴数额，并分析可能实现的方式。

2）对有营业收入的项目，财务分析应根据收入抵补支出的不同程度，区别对待。通常营业收入补偿费用的顺序是：支付运营维护成本、缴纳流转税、偿还借款利息、计提折旧和偿还借款本金。

①有营业收入，但不足以补偿运营维护成本的项目，应估算收入和成本费用，通过两者差额来估算运营期各年需要政府给予补贴的数额，分析政府长期提供财政补贴的可行性。对有债务资金的项目，还应结合借款偿还要求进行财务生存能力分析。

②有些项目在短期内收入不足以补偿全部运营维护成本，但随着时间推移，通过价格（收费）水平的逐步提高，不仅可以补偿运营维护成本，还可产生盈余。对这类只需要政府在短期内给予补贴以维持运营的项目，只需要进行偿债能力分析（如有借款时）和财务生存能力分析，推算运营前期各年所需的财政补贴数额，分析政府在有限时间内提供财政补贴的可行性。

③营业收入在补偿项目运营维护成本、缴纳流转税、偿还借款利息、计提折旧、偿还借款本金后还有盈余，其财务分析内容可与一般项目基本相同。

（2）对收费项目应合理确定提供服务的收费价格。分析方法一般是将预测的服务收费价格与消费者承受能力和支付意愿以及政府发布的指导价格进行对比，也可与类似项目对比。

有时需要在维持项目正常运营的前提下，采取倒推服务收费价格的方式，同时分析消费者支付能力。

（3）效益难以货币化的非经营性项目。对效益难以货币化的非经营性项目，可采用效果费用比或费用效果比来进行方案比选。

1）比选要求：

①遵循基本的方案比选原则和方法。

②费用应包含从项目投资开始到项目终结的整个期间内所发生的全部费用，可按费用现值或费用年值计算。

③效果的计量单位应能切实度量项目目标实现的程度，且便于计算。

④在效果相同的条件下，应选取费用最小的备选方案。

⑤在费用相同的条件下，应选取效果最大的备选方案。

⑥备选方案效果和费用均不相同时，应比较备选方案之间的费用差额和效果差额，计算增量的效果费用比或费用效果比，分析获得增量效果所付出的增量费用是否值得。

2）实际工作中常用的比选指标。在现实的实践工作中，往往是采用单位功能（效果）费用指标，或者单位费用效果指标。

$$\text{单位功能建设投资} = \text{建设投资}/\text{设计服务能力或设施规模}$$

$$\text{单位功能运营费用} = \text{年运营费用}/\text{设计服务能力或设施规模}$$

以上指标直观、简单、易算，但也有明显的缺陷，一是只分别计算了投资和成本，没有进行全面比较；二是没有考虑整个计算期的费用，未按资金时间价值原理计算。

4.4　可行性研究报告的附文、附表与附图（略）

练　习　题

一、单项选择题

1. 下列不属于可行性研究的作用的是（　　）。

A. 投资决策的依据　　B. 筹措资金和申请贷款的依据

C. 项目核准的依据　　D. 编制初步设计文件的依据

2. 可行性研究必须应用现代科学技术手段进行市场预测、方案比选与优化等，运用科学的评价指标体系和方法分析评价项目的财务效益、经济效益和社会影响等，为项目决策提供科学依据，这体现了可行性研究的（　　）。

A. 预见性　　B. 客观公正性　　C. 可靠性　　D. 科学性

3. 可行性研究的重点是（　　），必要时还需要进一步论证项目建设的必要性。

A. 研究论证项目建设的可行性　　B. 发现有价值的投资机会

C. 从宏观上研究项目建设的必要性　　D. 进行项目的财务效益、经济效益分析

4. 对于行业、区域经济及宏观经济影响较大的项目，还应从行业影响、区域经济发展等方面进行（　　）。

A. 资源利用分析　B. 经济影响分析　　C. 经济分析　　D. 财务分析

5. 可行性研究要以市场为导向，围绕增强核心竞争力做工作，以（　　）为中心，最大限度地优化方案。

A. 经济效益或投资效果　　B. 财务内部收益率

C. 投资估算　　D. 方案比选

6. 可行性研究中确定的主要工程技术数据，应能满足（　　）的要求。

A. 项目预订货　　B. 项目初步设计
C. 项目详细设计　　D. 项目施工图设计

7. 下列有关项目可行性研究中的有关环保、安全职业卫生与消防评价工作说法，错误的是（　　）。

A. 环境保护是一项政策性很强的工作，实行“预防为主，综合治理，以管促治”的方针
B. 环境保护投资估算应包含在项目建设投资中
C. 要做到保护环境与生产建设同步规划、同步实施、同步评价
D. 建设项目实行安全预评价一票否决权

8. 下列不属于建设投资构成的是（　　）。

A. 无形资产费用　　B. 流动资金
C. 其他资产费用　　D. 预备费用

9. 项目范围内原有固定资产，包括资产原值、净值或重估值，这是（　　）。

A. “现状”数据　　B. “新增”投资
C. “有项目”投资　　D. “无项目”投资

10. 下列关于权益资本的说法，错误的是（　　）。

A. 项目法人不承担这部分资金的任何利息和债务
B. 权益资本来源包括政府财政性资金
C. 股东直接投资可作为权益资金的来源
D. 发行企业债券也是获得权益资金的一种有效途径

11. 经营成本的组成内容包括（　　）。

A. 制造费用　　B. 期间费用
C. 外购原材料、外购燃料、外购动力费用　　D. 利息

12. 交通运输项目可行性研究的重点内容不包括（　　）。

A. 项目对经济和社会发展、区域综合运输网布局、路网布局等方面的作用和意义
B. 研究运量、线路方案，建设规模、技术标准，建筑工程方案等
C. 项目经济评价以财务分析为主，经济分析为辅
D. 社会评价是交通运输项目的重点内容之一

13. 对有营业收入的项目，财务分析应根据收入抵补支出的不同程度，区别对待。通常营业收入补偿费用的顺序是（　　）。

A. 支付运营维护成本、缴纳流转税、偿还借款利息、计提折旧和偿还借款本金
B. 支付运营维护成本、偿还借款利息、缴纳流转税、计提折旧和偿还借款本金
C. 支付运营维护成本、计提折旧、缴纳流转税、偿还借款利息和偿还借款本金
D. 支付运营维护成本、缴纳流转税、偿还借款本金、计提折旧和偿还借款利息

二、多项选择题

1. 项目可行性研究中的财务分析主要包括（　　）。

A. 财务盈利能力分析　　B. 偿债能力分析　　C. 费用效益分析
D. 财务生存能力分析　　E. 项目可持续性分析

2. 可行性研究报告的内容中，产品竞争力优劣势分析主要包括（　　）。

A. 主要竞争者分析
B. 市场供需平衡分析

C. 产品成本和盈利空间分析

D. 企业在组织管理和营销等方面的优劣势分析

E. 产品竞争力综合分析

3. 可行性研究的市场风险分析的内容包括（　　）。

A. 识别不确定性因素　　B. 估计风险程度　　C. 提出风险对策

D. 风险对策效果评价　　E. 识别风险因素

4. 在中华人民共和国境内进行工程建设项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标的是（　　）。

A. 财务效益、经济效益显著的项目

B. 大型基础设施、公用事业项目

C. 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目

D. 使用国际组织或者外国政府援助资金的项目

E. 使用银行贷款金额巨大的项目

5. 项目的融资方案研究的任务，是拟定出一套或几套可行的融资方案；经过比选优化，推荐（　　）的方案。

A. 资金来源可靠　　B. 资金结构合理　　C. 融资成本低

D. 融资风险小　　E. 融资主体少

6. 下列属于盈利能力分析的静态指标的是（　　）。

A. 项目息税前利润（EBIT）　　B. 经济增加值（EVA）　　C. 总投资利润率

D. 项目财务内部收益率（FIRR）　　E. 项目财务净现值（FNPV）

参 考 答 案

一、单项选择题

1. C　2. D　3. A　4. B　5. A　6. B　7. C　8. B　9. A

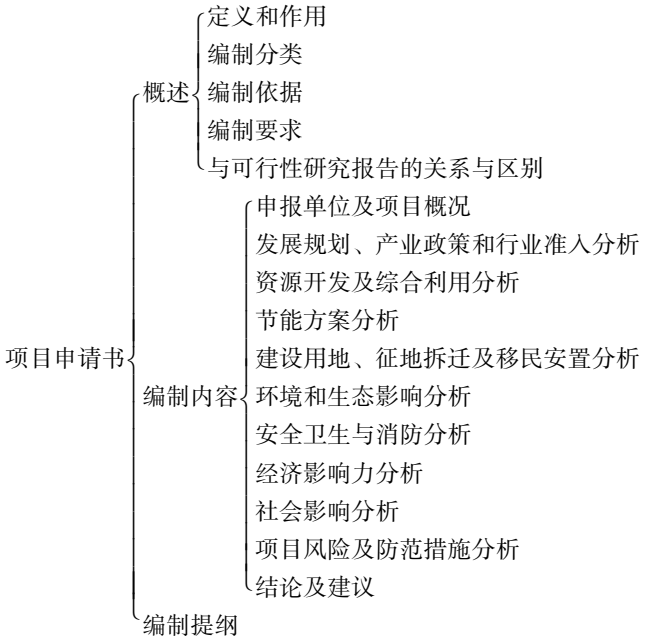
10. D　11. C　12. C　13. A

二、多项选择题

1. ABD　2. ACDE　3. BCE　4. BCD　5. ABCD　6. ABC

第 5 章　项目申请书

【本章结构】



【大纲要求】

1）项目申请书的作用和分类。

2）项目申请书的编制要求。

3）项目申请书与可行性研究报告的关系和区别。

4）项目申请书的编制内容。

【考情提点】

考生在复习本章内容时，应重点掌握项目申请书的作用、分类，编制要求等内容，注意理解项目申请书与可行性研究报告的相同点、不同点、二者关系等知识点。对概念性的知识点应注意理解其含义。

【内容精解】

5.1　概述

一、项目申请书的定义和作用

定义：项目申请书是企业投资建设应报政府核准的项目时，为获得项目核准机关对拟建项目的行政许可，按核准要求报送的项目论证报告。

作用：从政府公共管理的角度，回答项目建设的外部性、公共性事项，包括维护经济安

全、合理开发利用资源、保护生态环境、优化重大布局、保障公众利益、防止出现垄断等，为核准机关对项目进行核准提供依据。

二、项目申请书的编制分类

项目申请书根据企业性质不同分为三类：企业投资项目申请书、外商投资项目申请书、境外投资项目申请书（见表 5-1）。

表 5-1　项目申请书的编制分类

类　别	依　据	内　容	应附文件
企业投资项目申请书	根据《政府核准投资项目管理办法》和《政府核准和备案投资项目管理条例》，企业投资建设实行核准制的项目，应当编制项目申请书，取得依法应当附具的有关文件，按照规定报送项目核准机关	①项目单位情况；②拟建项目情况；③资源利用和生态环境影响分析；④经济和社会影响分析	①城乡规划行政主管部门出具的选址意见书；②国土资源（海洋）行政主管部门出具的用地（用海）预审意见；③属于重特大项目范围的，还应附送环境影响评价审批文件；④根据有关法律的规定应当提交的其他文件
外商投资项目申请书	根据《外商投资项目核准和备案管理办法》，中外合资、中外合作、外商独资、外商并购境内企业、外商投资企业增资及再投资项目等各类外商投资项目，应按照《指导外商投资方向规定》和《核准目录》要求，编制外商投资项目申请书	①项目及投资方情况；②资源利用和生态环境影响分析；③经济和社会影响分析。（注：外国投资者并购境内企业项目申请书还应包括并购方情况、并购安排、融资方案和被并购方情况、被并购后经营方式、范围和股权结构、所得收入的使用安排等。）	①中外投资各方的企业注册证明材料及经审计的最新企业财务报表、开户银行出具的资金信用证明；②投资意向书，增资、并购项目的公司董事会决议；③城乡规划行政主管部门出具的选址意见书；④国土资源行政主管部门出具的用地预审意见；⑤环境保护行政主管部门出具的环境影响评价审批文件；⑥节能审查机关出具的节能审查意见；⑦以国有资产出资的，需由有关主管部门出具的确认文件；⑧根据有关法律法规的规定应提交的其他文件
境外投资项目申请书	根据《境外投资项目核准和备案管理办法》，境内各类法人以新建、并购、参股、增资和注资等方式进行的境外投资项目，以及投资主体以提供融资或担保等方式通过其境外企业或机构实施的境外投资项目，国家根据不同情况分别实行核准和备案管理。实行核准制管理的境外投资项目，需报送境外投资项目申请书	①项目基本情况；②投资主体情况；③项目背景、必要性、投资环境分析；④项目实施内容；⑤项目投融资方案分析；⑥项目风险分析	①公司董事会决议或相关的出资决议；②投资主体及外方资产、经营和资信情况的文件；③银行出具的融资意向书；④以有价证券、实物、知识产权或技术、股权、债权等资产权益出资的，按资产权益的评估价值或公允价值核定出资额，并应提交具备相应资质的会计师事务所、资产评估机构等中介机构出具的审计报告、资产评估报告及有权机构的确认函，或其他可证明有关资产权益价值的第三方文件；⑤ 投标、并购或合资合作项目，应提交中外方签署的意向书或框架协议等文件

三、项目申请书的编制依据

项目申请书通用文本由国务院投资主管部门制定，主要行业的项目申请书示范文本由相应的项目核准机关参照项目申请书通用文本制定。

编制依据主要有：《政府核准投资项目管理办法》《外商投资项目核准和备案管理办法》《境外投资项目核准和备案管理办法》《政府核准和备案投资项目管理条例》，国家关于改进规范投资项目核准行为、精简审批事项、规范中介服务等有关文件，以及行业或部门颁发的项目

申请书编制细则和办法等。

四、项目申请书的编制要求

项目申请书应当由项目单位自主组织编制。项目单位不具备编写能力的，应委托有相关经验和能力的工程咨询单位编写。应当按照项目申请书通用文本和行业示范文本的要求编写项目申请书。工程咨询单位接受委托编制有关文件，应当做到依法、独立、客观、公正，对其编制的文件负责。

项目申请书的编制要重点从规划布局、资源利用、征地移民、生态环境、经济和社会影响等方面进行论述，不必详细分析和论证项目市场前景、经济效益、资金来源、产品技术方案等由企业自主决策的内容。项目申请书的内容和深度要满足评估机构进行项目评估和国家有关核准机构进行核准的要求。

五、项目申请书与可行性研究报告的联系和区别

1. 联系

项目申请书与可行性研究报告既有密切联系，又有区别。对于企业投资需要由政府核准的项目，通常是企业先完成项目可行性研究报告，再根据可行性研究的基本意见和结论，编制项目申请书，两者深度要求基本相同。投资者也可以根据项目情况直接编制项目申请书，或以满足项目申请书内容要求的可行性研究报告代替项目申请书。

2. 区别

（1）适用范围和作用不同。可行性研究报告是投资建设项目内在规律的要求，是项目决策分析与评价过程中的客观要求，适用于所有投资建设项目；项目申请书是政府行政许可的要求，仅适用于企业投资建设实行政府核准制的项目。

（2）目的不同。对于企业投资项目而言，可行性研究报告的目的是论证项目的可行性，提交企业内部决策机构审查批准，以及提交贷款方评估，以便其作出贷款决定；而项目申请书是对政府关注的项目外部影响，涉及公共利益的有关问题进行论证说明，以获得政府投资主管部门的核准。

（3）内容不同。可行性研究报告不仅要对市场前景、技术方案、设备选型、项目选址、投资估算、融资方案、财务效益、投资风险等方面进行分析与研究，而且要对政府关注的涉及公共利益的有关问题进行论证；而项目申请书是从规划布局、资源利用、征地移民、生态环境、经济和社会影响等方面对拟建项目进行论证，市场、技术、资金来源、财务效益等不作为主要内容，但需简要说明项目有关内容，作为对项目核准提供项目背景、外部影响评估的基础材料。

5.2 项目申请书的编制内容

一、申报单位及项目概况

目的：为项目核准机关分析判断项目申请单位是否具备承担拟建项目的资格、是否符合有关市场准入条件等提供背景和依据。

主要内容：

1. 项目申报单位概况
2. 主要投资者情况
3. 项目概况

项目概况主要包括：项目基本情况；项目背景和意义；项目目标；建设规模和产品方案；工艺技术；工程方案；项目组织；投资估算与资金筹措。

二、发展规划、产业政策和行业准入分析

项目申请书所涉及的发展规划，通常是指与项目建设紧密相关的“三级三类”规划，即国家级、省（自治区、直辖市）级、市县级的总体规划、专项规划和区域规划。

项目申请书所涉及的产业政策主要是产业指导目录以及国务院各部门发布的、指导产业发展的工作方案、管理办法、暂行规定、指导意见、通知等。

行业准入是指国家发展改革委、工业和信息化部为了规范市场，保护企业在规范市场中良性竞争，根据行业发展情况而设定门槛条件的行业政策。符合准入条件的，允许发展，不符合准入条件的，要限期退出或者整改。

1. 发展规划分析

（1）国家发展规划。分析拟建项目是否符合有关的国民经济和社会发展总体规划、专项规划、行业规划等内容，简述项目目标与规划内容是否衔接和协调。

（2）地方发展规划。分析拟建项目是否符合相关的区域规划、城市总体规划、城镇体系规划等各类地方规划内容，简述项目目标与规划内容是否衔接和协调。

2. 产业政策分析

（1）产业结构调整政策。分析拟建项目是否符合国家产业结构调整政策和地方产业结构调整政策。简述项目建设是否有利于促进产业结构升级和技术进步、促进产品更新换代或资源优化配置。

改、扩建和技术改造项目，说明企业在国家或地方产业中的地位和作用，对项目建设应根据企业现状和产业结构调整政策作必要说明。

外商投资项目，说明项目是否属于鼓励类、限制类或禁止类。

区域性政策支持或鼓励项目，根据项目所在区域政策作必要说明。

（2）产业技术政策。说明拟建项目采用技术是否属于高新技术，是否贯彻执行了国家技术装备政策；是否具有自主知识产权，自主创新能力；技术引进的理由。

（3）产业空间布局和产业发展方向。分析拟建项目是否符合国家产业规划和空间布局，是否属于已经批准的行业规划或区域规划内的项目；是否符合地区或区域规划布局，是否与城市规划相一致或无冲突；是否属于国家或地方的专项规划内容；跨地区大型企业集团项目应符合集团公司整体战略和规划布局。

3. 行业准入分析

简述拟建项目执行的行业准入政策和准入条件，分析拟建项目与行业准入条件的满足性。改建、扩建、技术改造和搬迁项目要分析承办企业是否符合行业准入政策。并购项目要考察目标企业是否符合行业准入政策规定标准。外商投资项目要分析外商技术、投资比例、原材料供应、产品销售、进入领域等特殊要求。

4. 自主创新和先进技术应用分析

对于采用先进技术和科技创新的企业投资项目，分析拟建项目产品技术方案的技术创新水平、先进技术的采用情况、技术路线的先进性、技术装备国产化和本土化程度，是否符合国家科技发展规划要求等。

三、资源开发及综合利用分析

资源开发是指对金属矿、煤矿、石油天然气矿、建材矿、其他非金属矿以及水（力）、森

林、风力、潮汐等资源的开发。

资源综合利用是指对多金属、多用途化学元素共生矿、伴生矿以及油气混合矿等的综合利用。

（1）资源条件分析。主要包括：资源现状；资源利用情况；项目对资源的利用；资源供应情况。

（2）资源开发方案。主要包括：资源赋存和勘探情况；资源开发方案合理性分析；适用的标准和法规。

（3）资源利用方案。主要包括：资源利用方案；资源利用合理性分析；适用的标准和法规。

（4）资源节约措施。主要包括：主要原材料、燃料和动力节约措施；水资源节约措施；适用的标准和法规。

（5）循环经济与可持续发展。简述“资源—产品—再生资源”流程设计，如何做到低开采、高利用、少排放的循环经济模式。从资源节约和提高资源利用效率角度，简述项目如何贯彻可持续发展的战略，介绍项目对于可持续发展的贡献。

四、节能方案分析

1. 用能标准和节能规范

说明拟建项目所遵循的国家、行业和地方的有关合理用能的标准及节能设计规范。

2. 项目所在地能源供需现状及预测

说明拟建项目所在地的能源供需现状，能源储量、开采、建设情况，预测未来能源供需情况。

3. 项目能源消耗情况

说明并列表表示拟建项目能源消耗和计算指标情况，与国内外先进水平、行业平均水平、行业能耗指标准入标准进行比较，说明达到的能耗水平。

4. 节能措施和节能效果分析

说明拟建项目采用的节能政策法规要求，阐述项目节能基本原则，包括节能技术、节能设备、节能设计、节能管理等。

五、建设用地、征地拆迁及移民安置分析

建设用地是指项目建设完成后占用的工业用地、物流仓储用地、交通设施用地、市政公用设施用地、道路广场用地、绿地、公共设施用地、特殊用地的总和。

土地征收是指国家为了公共利益需要，依照法律规定的程序和权限将农民集体所有的土地转化为国有土地，并依法给予被征地的农村集体经济组织和被征地农民合理补偿和妥善安置的法律行为。

拆迁是指取得拆迁许可的单位，根据城市建设规划要求和政府所批准的用地文件，依法拆除建设用地范围内的房屋和附属物，将该范围内的单位和居民重新安置，并对其所受损失予以补偿的法律行为。

移民安置是指将拆迁的居民进行重新安置，主要有本地安置与异地安置、集中安置与分散安置、政府安置与移民自找门路安置等方式。

1. 项目选址

（1）建厂条件。说明拟建项目所在地的自然条件、交通运输条件、外部配套协作条件、经济社会人文条件。

（2）场址方案。不同场址的技术经济分析，说明选定场址的合理性。

2. 项目占地

（1）项目土地使用情况。

（2）项目场址的影响。

（3）土地利用条件。

3. 土地利用合理性分析

（1）与土地利用规划的相符性。

（2）项目用地方案合理性。

（3）项目用地合理性综合评价。

4. 征地拆迁和移民安置规划方案

（1）征地拆迁范围和依据。

（2）征地拆迁和移民安置方案。

六、环境和生态影响分析

环境和生态影响通常是指项目建设和生产运营对项目所在地环境和生态的影响可能引发的地质灾害或对历史文化遗产、自然遗产、风景名胜、自然景观和重要水源保护地等可能造成的不利影响。

1. 环境和生态现状

环境和生态现状包括：自然条件和生态环境条件；地区环境容量；环境保护标准。

2. 项目生态环境影响分析

项目生态环境影响分析的内容包括：项目主要污染物排放和影响；项目采取的主要环境保护措施；项目环保治理效果。

3. 环境保护主管部门意见

4. 地质灾害影响分析

5. 特殊环境影响

七、安全卫生与消防分析

1. 安全卫生

安全卫生是指针对项目建设和生产过程存在的职业安全与有害因素，提出主要防范措施和应急措施，以及预期达到的效果。

安全卫生的内容包括：环境因素分析；生产过程职业安全与有害因素分析；安全卫生措施；劳动安全卫生执行标准、规范。

2. 消防

针对项目的火灾危险性和生产运行特点，分析产生火灾的危险性、火灾类别、消防等级、重点消防对象、消防范围，说明消防设施设置方案并分析合理性。

八、经济影响力分析

经济影响力含义：项目建设和生产运营所产生的经济费用效益或费用效果、行业影响、区域经济影响和宏观经济影响。

1. 经济影响力分析

经济影响力分析主要包括：

1）项目财务效果分析。

2）经济费用效益或费用效果分析。

3）费用效果分析。

4）经济费用效益流量表及指标分析。

5）外汇平衡分析。

6）经济费用效益或费用效果分析方法与参数说明。

2. 行业影响分析

行业影响分析主要包括：

1）行业现状和企业地位情况。

2）行业影响程度分析。

3. 区域经济影响分析

区域经济影响分析主要包括：

1）项目税收对区域经济的影响。

2）项目用人对区域经济的影响。

3）其他影响。

4. 宏观经济影响分析

宏观经济影响分析主要包括：

1）对产业发展的影响。

2）对相关行业的影响。

3）对国家经济安全的影响。

5. 经济安全性分析

经济安全性分析主要包括：

1）产业技术安全性。

2）资源供应安全性。

3）产业可持续发展。

4）市场环境与竞争力。

5）资本控制力。

6）财务可持续性。

九、社会影响分析

社会影响通常是指项目建设和运营活动对项目所在地可能产生的社会影响、社会效益、对社会环境和人文环境的影响、可能引发的社会风险等。

1. 社会现状分析

2. 社会影响评价分析

社会影响评价分析的内容主要包括：社会影响因素；对当地居民生活的影响；对不同利益群体的影响；对社会文化和社会服务的影响；对项目受益与受损群体的影响；境外投资项目对进出口的影响。

3. 社会适应性分析

社会适应性分析的内容主要包括：主要利益相关者的态度；当地各级政府的态度；当地企业和社会团体的态度；当地居民的态度；当地文化的适应程度；并购项目企业文化兼容性；对外投资与境外人文环境的适应性。

4. 社会风险及对策

社会风险及对策的内容主要包括：可能产生的负面社会影响；应对社会问题的措施方案。

十、项目风险及防范措施分析

项目风险通常是指可能导致项目损失的不确定性，通常包括：资源风险、市场风险、技术与装备风险、投资与融资风险、境外投资项目风险、并购项目风险等。

十一、结论及建议

5.3　项目申请书的编制提纲（略）

练　习　题

一、单项选择题

1. 下列关于项目申请书与可行性研究报告关系的说法，错误的是（　　）。

A. 项目申请书与可行性研究报告既有密切联系，又有区别

B. 两者深度要求基本相同

C. 两者的适用范围和作用相同

D. 两者的目的和内容不同

2. 工程咨询单位接受委托编制有关文件，应当做到（　　）。

A. 依法、独立、客观、公正，对其编制的文件负责

B. 依法、独立、主观、公平，对其编制的文件负责

C. 依法、独立、主观、公正，对其编制的文件负责

D. 依法、独立、客观、公平，对其编制的文件负责

3. 项目概况不包括以下哪项内容（　　）。

A. 项目基本情况　　B. 建设规模和产品方案

C. 工艺方案　　D. 投资估算与资金筹措

4. 资源开发方案不包括（　　）。

A. 资源赋存和勘探情况　　B. 资源开发方案合理性分析

C. 适用的标准和法规　　D. 资源利用合理性分析

5. 移民安置是指将拆迁的居民进行重新安置，以下安置方式中哪个是错误的（　　）。

A. 本地安置与异地安置　　B. 集中安置与分散安置

C. 政府安置与移民自找门路安置　　D. 资金安置与置换安置

6. 土地利用合理性分析不包括（　　）。

A. 与土地利用规划的相符性　　B. 项目土地使用情况

C. 项目用地方案合理性　　D. 项目用地合理性综合评价

7. 项目生态环境影响分析不包括（　　）。

A. 项目主要污染物排放和影响　　B. 项目采取的主要环境保护措施

C. 地区环境容量　　D. 项目环保治理效果

二、多项选择题

1. 项目申请书根据企业性质不同，分为哪几类（　　）。

A. 企业投资项目申请书　B. 外商投资项目申请书　C. 境外投资项目申请书
D. 私营企业投资项目申请书　E. 国有企业投资项目申请书

2. 资源条件分析主要包括（　　）。
A. 资源现状　B. 资源利用情况　C. 项目对资源的利用
D. 资源供应情况　E. 资源消耗情况

3. 节能方案分析包括（　　）。
A. 适用法规和标准　B. 用能标准和节能规范
C. 项目所在地能源供需现状及预测　D. 项目能源消耗情况
E. 节能措施和节能效果分析

4. 社会影响评价分析主要包括（　　）。
A. 社会风险因素　B. 对当地居民生活的影响
C. 对不同利益群体的影响　D. 对社会文化和社会服务的影响
E. 对项目受益与受损群体的影响

参 考 答 案

一、单项选择题

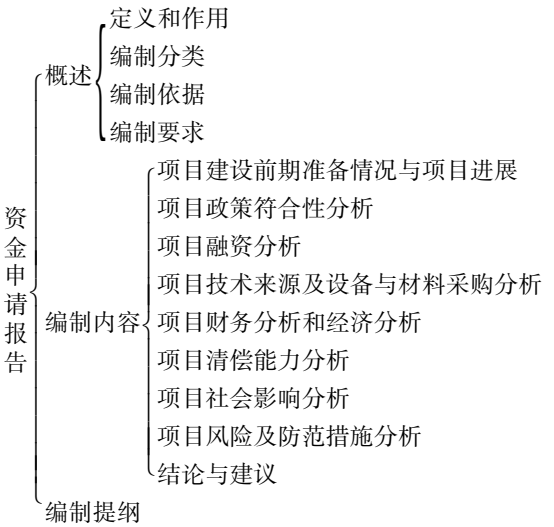
1. C　2. A　3. C　4. D　5. D　6. B　7. C

二、多项选择题

1. ABC　2. ABCD　3. BCDE　4. BCDE

第6章　资金申请报告

【本章结构】



【大纲要求】

1）资金申请报告的作用和分类。

2）资金申请报告的编制要求。

3）资金申请报告的编制内容。

【考情提点】

本章内容知识点相对较少，考生复习过程中要重点理解和掌握资金申请报告的作用、分类、编制要求等知识点。编制内容中要注意掌握每部分包括的主要内容和框架。

【内容精解】

6.1　概述

一、资金申请报告的定义和作用

定义：资金申请报告是指项目投资者为获得政府资金支持、财政专项资金支持、国际金融组织或者外国政府贷款而编制的报告。

政府资金支持包括政府投资、无偿补助、奖励、转贷和贷款贴息等方式。专项资金支持形式多样，一般由行业主管部门根据需要提出或者设立。政府资金支持和专项资金支持可分为国家级和地方级两个级别。

作用：从资金使用合理性角度，向政府回答项目财务的可行性以及项目对经济、社会、资源、环境等方面的影响和贡献。

二、资金申请报告的编制分类

根据资金来源和性质不同，资金申请报告主要有三类：财政补贴性资金支持项目资金申请报告、高科技产业化项目资金申请报告、国际金融组织贷款项目资金申请报告（见表6-1）。

表6-1 资金申请报告的编制分类

类 别	要 求	内 容	应附文件
财政补贴性资金支持项目资金申请报告	根据《中央预算内投资补助和贴息项目管理暂行办法》，以投资补助和贴息方式使用中央预算内资金（包括长期建设国债投资），应编制资金申请报告。按照规定需要各级政府财政补贴、转贷、贷款贴息或资金支持的项目，应编制资金申请报告	①项目单位的基本情况和财务状况；②项目的基本情况；③申请投资补助或贴息资金的主要原因和政策依据；④项目招标内容（适用于申请投资补助或贴息资金500万元及以上的投资项目）；⑤国家发展改革委要求提供的其他内容	①政府投资项目的可行性研究报告批准文件；②企业投资项目的核准或备案的批准文件；③城市规划部门出具的城市规划选址意见（适用于城市规划区域内的投资项目）；④国土资源部门出具的项目用地预审意见；⑤环保部门出具的环境影响评价文件的审批意见；⑥申请贴息的项目须出具项目单位与有关金融机构签订的贷款协议；⑦项目单位对资金申请报告内容和附属文件真实性负责的声明；⑧国家发展改革委要求提供的其他文件
高科技产业化项目资金申请报告	根据《国家高技术产业发展项目管理暂行办法》，国家高技术产业化项目、国家重大技术装备研制和重大产业技术开发项目、国家产业技术创新能力建设项目、国家高技术产业技术升级和结构调整项目以及其他国家高技术产业发展项目，申请使用国家或地方政府投资资金补助时，应编制资金申请报告	①项目单位的基本情况和财务状况；②项目的基本情况；③申请国家补贴资金的主要理由和政策依据；④项目招标内容（适用于申请国家补贴资金500万元及以上的投资项目）；⑤国家发展改革委项目公告或通知要求提供的其他内容	①政府投资项目的可行性研究报告批准文件或企业投资项目的核准或备案的批准文件；②技术来源及技术先进性的有关证明文件；③城市规划部门出具的城市规划选址意见（适用于城市规划区域内的投资项目）；④国土资源部门出具的项目用地预审意见；⑤环保部门出具的环境影响评价文件的审批意见；⑥金融机构出具的贷款承诺，申请贴息的项目还须出具项目单位与有关金融机构签订的贷款协议或合同；⑦项目单位对项目资金申请报告内容和附属文件真实性负责的声明；⑧国家发展改革委项目公告或通知要求提供的其他文件
国际金融组织贷款项目资金申请报告	根据《国际金融组织和外国政府贷款投资项目管理暂行办法》，借用世界银行、亚洲开发银行、国际农业发展基金会等国际金融组织贷款和外国政府贷款及与贷款混合使用的赠款、联合融资等投资项目，项目纳入国外贷款备选项目规划并完成审批、核准或备案手续后，项目用款单位需向有关部门报送项目资金申请报告	①项目概况；②国外贷款来源及条件；③项目对外工作进展情况；④贷款使用范围；⑤设备和材料采购清单及采购方式；⑥经济分析和财务评价结论；⑦贷款偿还及担保责任、还款资金来源及还款计划	①项目批准文件（项目可行性研究报告批准文件、项目申请书核准文件或项目备案文件）；②国际金融组织和日本国际协力银行贷款项目，提供国外贷款机构对项目的评估报告；③国务院行业主管部门提出项目资金申请报告时，如项目需地方政府安排配套资金、承担贷款偿还责任或提供贷款担保的，出具省级发展改革部门及有关部门意见；④申请使用限制性采购的国外贷款项目，出具对国外贷款条件、国内外采购比例、设备价格等比选结果报告

三、资金申请报告的编制依据

资金申请报告编制通常以资金提供者的要求为依据。资金提供者的要求一般体现在《中

央预算内投资补助和贴息项目管理暂行办法》《国家高技术产业发展项目管理暂行办法》《国际金融组织和外国政府贷款投资项目管理暂行办法》等管理办法中。

四、资金申请报告的编制要求

1）要选择有资质的咨询机构进行编制，咨询机构要依法、独立、客观、公正，对其编制文件的准确性负责。

2）资金申请报告的编制，首先要根据使用资金的来源和性质，充分响应资金使用要求，反映投资主管部门对投资行为的引导和约束；其次要根据资金使用时限，反映项目投资主体情况、项目情况和资金使用情况。

6.2　资金申请报告的编制内容

一、项目建设前期准备情况与项目进展

简介项目申报单位情况、项目基本情况、项目进展情况，为项目资金审查机关分析判断项目申请单位是否具备承担拟建项目的资格、是否符合资金发放条件等提供背景和依据。

1. 项目申报单位情况

项目申报单位情况包括：申报单位名称、性质，法人和注册地点，项目申报负责人，主营业务、经营年限、注册资本、股东构成，以及经营收入、利润、资产负债、银行信用等级等内容。

2. 项目基本情况

项目基本情况包括：项目名称、建设背景、建设地点、项目目标、主要建设内容和规模、产品和工程技术方案、主要设备选型和配套工程、投资规模和资金筹措方案等内容。

3. 项目建设前期准备和进展情况

项目建设前期准备和进展情况包括：政府审批、各项前期和开工准备、工程进展、项目建设期和实际执行情况、项目市场与竞争力研究情况等内容。

二、项目政策符合性分析

项目政策符合性主要是指拟建项目是否符合有关的产业政策、行业准入条件、清洁生产政策、资源利用政策、土地利用政策、环境保护政策以及拟申请的资金支持政策等要求。

具体包括：

1. 产业政策和行业准入符合性分析

拟建项目应遵守的产业政策和行业准入情况，拟建项目是否符合有关产业结构调整、产业空间布局、产业发展方向、产业创新等政策要求，是否符合相关行业准入标准等。说明行业管理部门的意见。

2. 土地利用情况和规划符合性分析

拟建项目的土地利用情况，项目选址是否符合地区或城市规划、地区土地利用规划，是否是开发区、工业园区、工业用地等。说明有关土地管理部门和规划部门的意见。

3. 清洁生产和环保符合性分析

拟建项目采用的清洁生产技术和执行的清洁生产标准。说明拟建项目污染物排放情况、主要环境保护措施和治理效果，说明项目对生态环境、水土流失、地质灾害以及历史文化遗产、自然遗产、风景名胜、自然景观和重要水源保护地等特殊环境的影响和保护措施。说明项目环

评主要结论或环保部门的意见。

4. 安全、卫生、消防符合性分析

项目生产过程职业安全与有害因素，采取的主要危害因素防范措施和应急措施、安全卫生的监督与管理措施及效果。项目的原材料、中间产品及成品的物性，说明在储存过程、生产过程、运输过程等各个环节的火灾危险性以及各生产部位、建筑物、厂房等产生火灾的危险性。根据火灾危险性，确定火灾类别、消防等级和重点消防对象及消防范围。说明消防设施设置方案。说明有关部门的意见或态度。

5. 资金符合性分析

简要说明项目拟申请的资金来源和资金使用条件，将项目情况进行对比，说明项目是否符合条件。

三、项目融资分析

通过项目的融资分析，要说明项目总投资及构成、融资构成、融资成本，分析项目融资方案合理性，说明政府资金介入的必要性，说明拟申请资金数额和理由。

具体包括：

1. 项目总投资及构成

简要说明项目总投资，其包括建设投资、建设期利息、流动资金。

2. 项目融资构成、融资成本和融资方案合理性分析

简要说明项目借贷资金数额、来源及使用条件，自有资金来源或股权资金来源，分析资金来源可靠性、项目融资成本、融资方案合理性。

3. 拟申请资金数额和理由

提出拟申请资金数额。综合拟建项目政策符合性、技术水平、资金筹措方案等，说明政府资金或者国外组织贷款介入的必要性。

4. 项目资金使用计划分析

说明包括借贷资金、权益资金、拟借入的政府资金或国际金融机构或政府贷款资金的逐年用款计划。说明资金的使用范围，包括用于土建、设备、材料、咨询和培训等。

四、项目技术来源及设备与材料采购分析

通过拟建项目的技术来源以及设备和材料采购分析，说明拟建项目采用的技术是否成熟、可靠，是否存在专利纠纷或者垄断等；说明拟建项目设备和材料采购方案是否合理、可行，是否满足国产化要求，价格是否合理。

1. 项目技术来源分析

简要说明拟建项目采取的技术名称、技术背景、主要技术内容、技术所有方、技术使用条件、专利费。

2. 项目设备和材料采购清单及采购方式分析

简要说明项目主要设备和材料规格、数量、单价、引进理由、采购方式等。说明引进设备和材料与国家有关政策是否相符，是否享受减免税政策。

五、项目财务分析与经济分析

通过拟建项目的财务分析和经济分析，说明拟建项目在预测期内、预测条件下的财务效益情况和经济效益情况，反映项目的经济运行能力。

1. 项目财务分析

简要说明拟建项目采取的财务分析依据和基础条件，分析项目的成本费用、销售收入、税

收、优惠政策、财务指标、主要结论。

2. 项目经济分析

简要说明拟建项目的经济分析依据和基础条件，分析项目的经济指标、主要结论。

六、项目清偿能力分析

通过拟建项目的清偿能力分析，说明项目的还款能力和还款计划，说明投资者的财务状况和资产实力，说明一旦项目失去还款能力投资者是否能够为项目还款。

1. 项目清偿能力分析

简要分析项目的还款期、利息备付率、偿债备付率等，说明项目是否具有清偿能力，分析项目的财务可持续性。

2. 项目还款计划

简要说明项目贷款偿还及担保责任、还款资金来源及还款计划。

3. 项目投资者（非政府投资者）财务状况分析

简要分析项目投资者（企业）近三年的资产负债、损益和现金流量情况，分析投资者（非政府投资者）的清偿能力、银行信誉等级等。

七、项目社会影响分析

通过拟建项目的社会影响分析，说明项目将引起的社会影响效果、项目的社会适应性、可能引发的社会风险和采取的对策。

1. 社会影响效果分析

分析拟建项目的建设及运营活动对项目所在地可能产生的社会影响和社会效益。

2. 社会适应性分析

分析拟建项目能否为当地的社会环境、人文条件所接纳，评价项目与当地社会环境的相互适应性。

3. 社会风险及对策分析

针对项目建设所涉及的各种社会因素进行社会风险分析，提出协调项目与当地社会关系、规避社会风险、促进项目顺利实施的措施方案。

八、项目风险及防范措施分析

项目风险及防范措施分析主要包括：资源风险和防范措施；市场风险和防范措施；技术装备风险和防范措施；投资与融资的风险和防范措施；其他风险和防范措施。

境外投资项目还应重点关注政治、军事、宗教等非技术因素的风险。

九、结论与建议

6.3　资金申请报告编制提纲（略）

练　习　题

一、单项选择题

1. 根据资金来源和性质不同，资金申请报告不包括（　　）。

A. 财政补贴性资金支持项目资金申请报告

B. 高科技产业化项目资金申请报告

C. 国际金融组织贷款项目资金申请报告

D. 政策性银行贷款项目资金申请报告

2. 项目财务分析要简要说明拟建项目采取的财务分析依据和基础条件，分析项目内容不包括（　　）。

A. 中介费用　　B. 成本费用　　C. 税收　　D. 财务指标

二、多项选择题

1. 项目总投资及构成要简要说明项目总投资，包括（　　）。

A. 固定资产　　B. 建设投资　　C. 建设期利息　　D. 流动资金　　E. 银行贷款

2. 项目技术来源分析要简要说明拟建项目采取的（　　）。

A. 政策符合性　　B. 技术背景　　C. 主要技术内容　D. 技术所有方　E. 技术使用条件

3. 项目还款计划需要简要说明的内容包括（　　）。

A. 项目贷款偿还及担保责任　　B. 项目贷款偿还及偿还时间

C. 还款资金来源及还款计划　　D. 还款方式及还款计划

E. 项目贷款偿还及资金来源方式

4. 国内项目风险及防范措施分析主要包括（　　）。

A. 资源风险和防范措施　　B. 市场风险和防范措施

C. 技术装备风险和防范措施　　D. 投资与融资的风险和防范措施

E. 汇率风险和防范措施

参 考 答 案

一、单项选择题

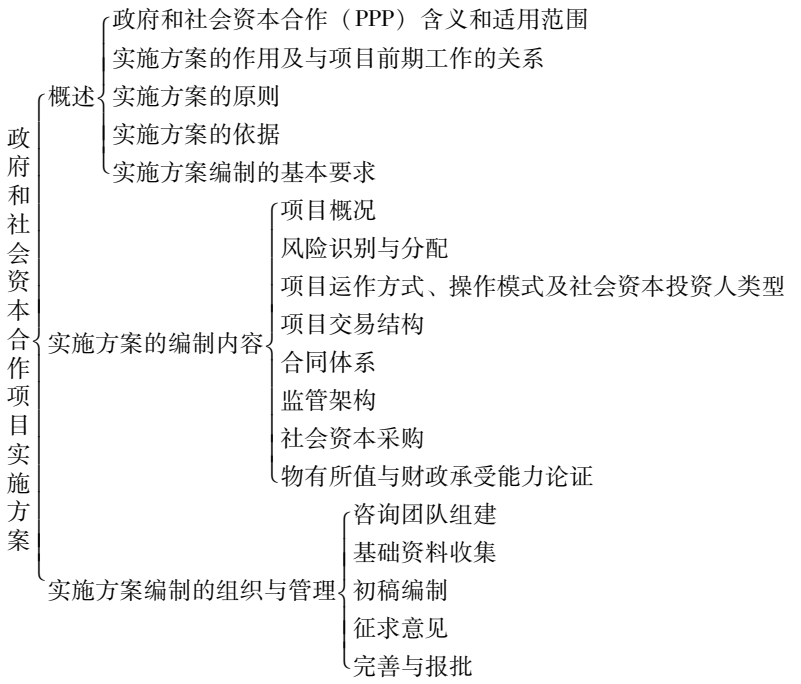
1. D　　2. A

二、多项选择题

1. BCD　　2. BCDE　　3. AC　　4. ABCD

第 7 章　政府和社会资本合作（PPP）项目实施方案

【本章结构】



【大纲要求】

1）PPP 的含义和适用范围。

2）实施方案的作用及其与项目前期工作的关系。

3）编制实施方案的基本要求。

4）编制实施方案的内容。

5）编制实施方案的组织与管理。

【考情提点】

本章内容涵盖知识点较多，需要记忆的内容也较多，考生复习时应作为重点章节对待。要准确理解和掌握 PPP 的含义、适用范围，编制实施方案的要求、内容、组织与管理等相关知识点，在理解的基础上加深记忆。

【内容精解】

7.1　概述

一、政府和社会资本合作（PPP）的含义和适用范围

1. 含义

PPP 模式可归纳为政府（Public）和社会资本（Private）在风险分担、利益共享的基础上

建立并维持长期的合作伙伴关系（Partnership），通过发挥各自的优势及特长，最终为公众提供质量更高、效果更好的公共产品及服务的一种项目投融资方式。

2. 适用范围

PPP 模式适用于政府负有提供责任又适宜市场化运作的基础设施和公共服务类项目，涉及的行业可分为能源、交通运输、水利建设、生态建设和环境保护、市政工程、片区开发、农业、林业、科技、保障性安居工程、旅游、医疗卫生、养老、教育、文化、体育、社会保障、政府基础设施、其他等 19 个一级行业。

PPP 模式不但可以用于新建项目，而且也可以在存量、在建项目中使用。

二、实施方案的作用及与项目前期工作的关系

1. 实施方案的作用

1）为政府和社会资本合作（PPP）项目决策提供依据。

2）为政府和社会资本合作（PPP）项目的实施奠定基础。

2. 实施方案与项目前期工作的关系

实施方案在基本建设程序中，与该项目前期立项、决策（核准）的项目建议书、可行性研究或项目申请书等文件，既紧密联系又相互独立。

（1）实施方案与项目前期工作成果的联系。实施方案的编制，必须以该政府投资项目的前期工作成果为基础。实施方案中确定的股权结构、双方责权利划分、融资方案等主要对该项目前期工作成果中的总体建设方案、项目资本金比例安排、财务效益分析等的进一步落实和细化，是确保项目全生命周期综合效益发挥的基础。

（2）实施方案与项目前期工作成果的区别。

1）编制目的不同。项目建议书、可行性研究报告等前期工作成果主要服务于政府投资项目的立项、决策；实施方案则主要服务于项目是否采用政府和社会资本合作（PPP）模式以及实施所涉及核心事项的论证、决策。

2）论证内容不同。项目建议书、可行性研究报告的编制内容主要是对工程建设项目的建设必要性、可行性、总体建设方案、工艺技术路线和项目投资、经济效益等进行分析、论证；实施方案则主要是对政府和社会资本未来全生命周期内合作的各项边界条件、交易结构、合同体系等内容进行分析、论证。

三、实施方案的原则、依据、编制的基本要求

1. 实施方案的原则

1）科学性。

2）专业性。

3）有效性。

2. 实施方案的依据

实施方案的依据主要包括法律及政策依据、规划依据和技术经济指标三方面的依据。

3. 实施方案编制的基本要求

1）尊重契约精神，建立长期合作关系。

2）宏观与微观相结合，统筹近期与远期关系。

3）坚持风险分担，利益共享。

4）维护公共利益，保障社会资本获得合理回报。

7.2　实施方案的编制内容

一、项目概况

主要包括项目名称、项目概况、项目实施主体三个方面的内容。

（一）项目名称

根据项目前期立项、可行性研究或项目申请书等批复、核准文件明确采用 PPP 模式的项目名称。

（二）项目概况

1. 项目进展情况

实施方案中首先要明确项目类型，一般可分为新建和存量两种类型。区分新建和存量项目，以项目是否通过竣工验收为界限。项目尚未通过竣工验收的为新建项目，反之为存量项目。

（1）新建项目。新建项目包括新建、已建但尚未完工两种类型。

（2）存量项目。存量项目包括已通过竣工验收进入运营期的存量项目以及处于运营期但面临更新改造的项目。

2. 项目建设内容与规模

新建项目的建设内容与规模，首先要以相关部门的批复文件或经过批复的前期工作成果为依据，如果前期工作成果尚未履行批复程序，则以政府方明确的前期工作成果为依据。如果存在已完工程，则已完工部分的内容与规模需明确具体的时间节点。存量项目的建设内容与规模，主要以项目前期的批复文件、竣工验收报告、资产评估报告、尽职调查报告等为依据。如果存在改扩建需求，还需对改扩建的内容与规模等作必要的说明。

3. 项目主要技术方案和技术指标

包括工程项目的主要规划选址、建设方案、总图布局、施工工法、主要设备参数、技术路线等。针对不同类型项目，可参照可行性研究报告的要求，对项目的技术方案、主要技术指标进行概括性描述。主要技术方案和技术指标，新建项目需遵循相关的前期工作文件（如可行性研究报告、设计文件等）为依据，存量项目则还需遵循历史存档资料和实际运营数据为依据。

4. 项目总投资及建设工期

新建项目总投资及工期的确定，首先以相关部门的批复文件或经过批复的前期工作成果为依据。如果项目尚未履行批复程序，则以政府方明确的前期工作成果为依据。另外，项目总投资中还应明确工程费用、工程建设其他费、预备费、建设期贷款利息、铺底流动资金、独立费（如征地拆迁费、特殊装备摊销费用等）。已完工部分可参考审计、结算等结果。

存量项目可根据项目实际情况参考决算、第三方资产评估等确定的项目总投资。项目建设总工期除需明确总工期外，还要明确关键工程节点的进度时间。

（三）项目实施主体

一是明确政府授权的政府方项目实施机构。该机构一般应负责社会资本选定前的一系列项目前期策划、社会资本招商等工作。二是如果政府参与未来项目公司组建，需明确政府方出资代表。政府出资方代表一般为政府的事业单位、平台公司等。三是明确社会资本方与政府达成

合作意见之后的项目实施主体。项目实施主体一般为政府和社会资本合作（PPP）专门成立的项目公司。

二、风险识别与分配

1. 风险因素识别

（1）系统性风险。其包括：不可抗力风险；政策风险；经济风险。

（2）非系统性风险。其包括：施工风险；设计风险；投资控制风险；管理风险；运营维护风险；移交风险。

2. 风险分配的三个原则

1）由对风险最有控制力的一方承担相应风险的原则。

2）承担风险的一方能够将风险合理转移的原则。

3）承担的风险程度与所得回报相匹配的原则。

3. 风险分配方案

（1）影响风险分配的主要因素。两个方面因素：一是项目特点；二是承担风险的意愿。

承担风险的意愿表现在：

1）对风险的一般态度，即厌恶还是偏好。

2）对项目风险的认识深度。

3）承担风险后果的能力。

4）管理风险的能力。

（2）风险分配所要达到的效果。

1）减少风险发生的概率、风险发生后造成的损失以及风险管理成本，任何一方都需要为解决好应该承担的风险而付出代价。

2）项目全生命周期内分配的结果可以培养各方的理性和谨慎的行为，各方有能力控制分配给自己的风险，并为项目的成功有效地工作。

（3）风险分配的结果。

1）政府方需承担的风险。经过政府审批或核准的建设项目，政策风险宜由政府承担；对社会和法律风险，政府可以通过行政、法律的手段进行控制，这部分风险一般适宜由政府来承担。

2）社会资本方需承担的风险。社会资本方具有较丰富的商业经验，与商业经济行为相关的类似风险由社会资本方承担更为合理。

3）双方共同承担的风险。一般需要通过谈判确定双方承担的比例和所得回报。

4）风险控制应对的措施和建议。结合风险分配方案，对各方承担的每一类风险需提出合理、可操作的应对措施和建议，以最大程度控制风险事件的发生，并保障在风险发生时最大限度地减少损伤。

三、项目运作方式、操作模式及社会资本投资人类型

（一）运作方式

根据财政部《政府和社会资本合作模式操作指南》，PPP 项目运作方式主要包括：委托运营、管理合同、建设—运营—移交、建设—拥有—运营、转让—运营—移交和改建—运营—移交等。具体运作方式的选择主要由收费定价机制、项目投资收益水平、风险分配基本框架、融资需求、改扩建需求和期满处置等因素决定。运作方式分类见表 7-1。

表 7-1　PPP 运作方式分类

类　型	定　义	合同期限	备　注
委托运营（O&M）	指政府将存量公共资产的运营维护职责委托给社会资本或项目公司，社会资本或项目公司不负责用户服务的政府和社会资本合作项目运作方式	一般不超过 8 年	政府保留资产所有权，只向社会资本或项目公司支付委托运营费
管理合同（MC）	指政府将存量公共资产的运营、维护及用户服务职责授权给社会资本或项目公司的项目运作方式	一般不超过 3 年	政府保留资产所有权，只向社会资本或项目公司支付管理费；通常作为 TOT 的过渡方式
建设—运营—移交（BOT）	指由社会资本或项目公司承担新建项目设计、融资、建造、运营、维护和用户服务职责，合同期满后项目资产及相关权利等移交给政府的项目运作方式	一般为 20 ~ 30 年	
建设—拥有—运营（BOO）	指由社会资本或项目公司承担新建项目设计、融资、建造、运营、维护和用户服务职责，必须在合同中注明保证公益性的约束条款，社会资本或项目公司长期拥有项目所有权的项目运作方式	长期	由 BOT 方式演变而来
转让—运营—移交（TOT）	指政府将存量资产所有权有偿转让给社会资本或项目公司，并由其负责运营、维护和用户服务，合同期满后资产及其所有权等移交给政府的项目运作方式	一般为 20 ~ 30 年	
改建—运营—移交（ROT）	指政府在 TOT 模式的基础上，增加改扩建内容的项目运作方式	一般为 20 ~ 30 年	

（二）操作模式

根据国家发展改革委《关于开展政府和社会资本合作的指导意见》（发改投资［2014］2724 号），PPP 操作模式有以下三种：

1. 经营性项目

对于具有明确的收费基础，并且经营收费能够完全覆盖投资成本的项目，可通过政府授予特许经营权，采用建设—运营—移交、建设—拥有—运营—移交等模式推进。要依法放开相关项目的建设、运营市场，积极推动自然垄断行业逐步实行特许经营。

2. 准经营性项目

对于经营收费不足以覆盖投资成本、需政府补贴部分资金或资源的项目，可通过政府授予特许经营权附加部分补贴或直接投资参股等措施，采用建设—运营—移交、建设—拥有—运营等模式推进。要建立投资、补贴与价格的协同机制，为投资者获得合理回报积极创造条件。

3. 非经营性项目

对于缺乏“使用者付费”基础、主要依靠“ 政府付费”回收投资成本的项目，可通过政府购买服务，采用建设—运营—移交、建设—拥有—运营、委托运营等市场化模式推进。要合

理确定购买内容，把有限的资金用在刀刃上，切实提高资金使用效益。

（三）社会资本投资人类型

社会资本根据其主要业务类型和投资目的，可分为以投资为目的的投资型社会资本、以承揽项目施工建设为主要目的的施工型社会资本、以运营为目的的运营商三类。

部分多元化经营的社会资本可能兼具以上两类或者三类特点。

在实施方案编制过程中，需要结合以下原则提出投资人类型的选择建议：充分考虑政府方意愿；高度重视社会资本方市场需求；实事求是尊重项目实际。

四、项目交易结构

（一）项目投融资结构

1. 项目公司股权结构

一是需要明确政府方是否参股项目公司；二是需要明确政府方和社会资本方在项目公司的股份比例；三是需要明确各方出资形式。

PPP 项目原则上政府方股份应低于 50%，也可以完全不参股项目公司。

2. 项目融资安排

（1）项目资本金比例要求。项目资本金比例的最低限度不能低于国家及地方的规定，也必须满足银行等金融机构贷款的需要。

（2）资本金到位计划安排。资本金到位计划需要满足项目建设和融资需要。

（3）债务资金安排。除项目资本金之外的建设资金，一般需要由项目公司通过债务融资的方式解决，债务融资所需要的抵押担保形式，可以根据项目需要设计为项目资产抵押、股东担保、第三方担保、特许经营收益权质押等。

（二）项目回报机制

1. 常用的回报机制及适用条件

常用的回报机制类型及各自适用条件如下：

（1）使用者付费。其适用于效益比较好的经营性项目，例如，效益较好的收费公路、水处理项目等。

（2）政府付费。其适用于本身不具备向使用者收费基础的非经营性项目（纯公益性项目），例如，市政道路、市政绿化项目等。

（3）使用者付费 + 可行性缺口补助。其适用于准经营性项目，例如，城市综合管廊、轨道交通等项目。

2. 项目收益水平分析及政府付费初步测算

实施方案编制中首先要根据项目前期工作成果中的投资计划安排、运营维护成本等数据，进一步按照《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）核算项目收益水平。如果项目本身收益水平较高，则必须考虑设计防止社会资本暴利的机制；如果项目本身收益水平较低，则需要设计政府付费或者补贴的机制。

为满足决策需要，并为物有所值评价、财政承受能力论证提供数据支撑，对于需要政府付费或者补助的项目，实施方案中需要根据项目设定的收入或者政府付费水平进行测算。该测算值一般为政府付费的上限水平，未来通过引入竞争机制则可以将政府付费降低。在设定项目收益上限值的时候需要考虑以下几个因素：

1）同类已实施的项目。

2）政府方参股比例以及是否参与分红。

3）项目是否可以引起社会资本有效的充分竞争。

4）现行的贷款政策和利率水平。

5）项目未来是否具有隐性收益空间。

6）风险分配的结果，特别是社会资本方承担的风险。

7）对投资人类型的选择等。

（三）相关配套安排

相关配套安排主要包括工程建设方面的配套、资源的配套、政策配套等。

五、合同体系

（一）合同体系的组成

一般而言，PPP 项目合同体系由两部分组成：一是政府和社会资本投资人之间的合同体系；二是项目实施主体与其他参与项目单位之间的合同体系。

（二）政府和社会资本投资人合同体系的主要内容

政府和社会资本投资人的合同体系是前期策划和决策的重点，需要对双方合作的核心边界条件，项目全生命周期不同阶段各方的权利、义务等进行约定，主要包括：

1. 权利和义务边界

需要明确的内容有：工程范围；特许经营权；项目资产权属；征地拆迁及建设条件落实；项目用地；各股东方权利和义务。

2. 交易条件边界

（1）项目合作期限。项目合作期限一般为 20 ~ 30 年。若情况特殊，也可以根据实际情况缩短或者延长。

（2）项目回报机制。项目回报机制主要说明社会资本取得投资回报的资金来源，包括使用者付费、可行性缺口补助和政府付费等。另外，应根据通货膨胀、利率变化等因素设定基于通货膨胀及利率变化的相关付费调整机制。

（3）价格调整机制。首先应明确价格调整权力的归属，一般情况下，PPP 项目价格调整的权力属于政府。对于部分较特殊的项目，也可能将一部分或者全部的价格调整权力交给社会资本，但需要提前约定价格调整的考虑因素、触发条件、调整机制、调整程序、调整上下限等。价格的调整与社会资本的收益直接相关，该部分的内容需要与付费机制、运营维护费用调整等综合考虑。

（4）项目产出说明。主要明确未来政府和社会资本合作实施项目以后可以为社会提供的基础设施和公共服务设施类型、数量、标准等。

3. 履约保障边界

（1）项目保险方案。

（2）履约保证体系。履约保证形式可以选择现金、保函等多种形式。

履约保证体系的建立应遵循两个原则：一是保证公共利益不受侵害；二是不给社会资本增加额外负担。

履约保证包括以下几个方面：①项目前期履约保证；②建设期履约保证；③运营期履约保证；④移交保证。

4. 调整衔接边界

（1）应急处理。以应对突发事件、事故等。

（2）临时征用与接管。临时征用与接管包括两种情况：一是社会资本方违约，并未能及

时更正，政府认为有必要接管以维护公共利益；二是基于国家安全、重大活动事件等考虑，需要临时征用项目设施设备以保证国家利益、公共利益。

（3）合同变更和延期。若有延长的可能性，则需约定相关触发条件、解决机制等。

（4）合同解除。合同解除包括两类情况：一是某一方违约触发合同解除；二是在没有发生违约事项时，双方友好解除合同。

（5）项目公司股权变更。建设期不允许股权变更，项目正式投入运营一定年限后，在符合约定条件、征得政府同意后允许股权变更是目前的常用做法。

5. 项目前期

（1）前期工作交接的界面。注意几个标志性事件：①项目立项批复；②项目可行性研究报告或项目申请书批复；③项目初步设计及概算批复；④项目施工图设计及预算通过审查。

（2）前期工作质量和进度要求。

（3）前期工作相关合同及费用约定。

6. 项目建设实施

（1）项目建设进度及相关标准要求。对于新建项目或者存在改扩建需求的项目，需要在方案中对项目工期、建设进度要求等进行明确。

（2）项目方案变更管理。变更视内容、投资大小可分为一般性变更和重大变更，相关的标准可以参照现行各行业管理规定执行。

7. 项目验收管理

（1）验收的组织形式。

（2）验收开展的前期条件。

（3）验收的质量目标。

（4）验收程序及管理所参照执行的规定。

（5）竣工决算及审计的相关内容等。

8. 项目运营和服务

（1）运营服务要求及日常运营维护标准。

（2）运营期一般补偿事件。

9. 项目移交

（1）项目移交安排。

（2）移交质量保障。

10. 政府的权利和义务

（1）一般性的权利和义务。

（2）特别的权利和义务。

11. 社会资本（项目公司）的权利和义务

六、监管架构

（一）监管体系

监管体系包括三个方面：

1. 履约监管

履约监管主要是按照合同约定，对社会资本（项目公司）在合作期内的出资、建设、运营、服务绩效等进行监管。

2. 行政监管

行政监管主要是相关行政主管部门按照现行国家及地方的法律、法规和自己的职责范围，对项目合作期内的各项活动实施正常的行政监管。

3. 公众监管

公众监管主要是设计出合理的公众反馈、投诉机制，引导公众合理、适度地参与到项目日常监管中，防止项目实施过程中发生损害公共利益的事情。

（二）各阶段的政府监管

1. 项目前期的政府管控

项目前期的政府管控遵循两个原则：一是避免管控不足造成项目质量不高、推进不顺等问题，有损公共利益；二是避免过度管控，影响社会资本在前期工作中的主动性和积极性，难以发挥其优势。

政府前期工作的管控体系可以包括：掌握前期咨询单位、设计单位的选择权；委托第三方对各阶段成果进行咨询论证；重大项目在设计阶段委托设计监理等。

2. 采购及招标的政府管控

实施方案中应结合项目实际情况与政府方管理意愿，在以下两方面提出建议方案：一是政府方是否增加特别的监管措施；二是监理、施工总承包、主要设备等在采购或招标环节政府方是否提出特别要求。

3. 项目建设的政府管控

建设期政府的监管应结合监管架构中的监管体系、监管建议，有针对性地提出本阶段政府采取的监管手段以及对社会资本（项目公司）的要求。

4. 项目运营维护的政府管控

运营期政府的监管同样应结合监管架构中的监管体系、监管建议，有针对性地提出本阶段政府采取的监管手段以及对社会资本（项目公司）的要求。

七、社会资本采购

（一）社会资本方采购的法律及政策依据

社会资本方采购的法律及政策依据包括：《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》《政府和社会资本合作项目政府采购管理办法》、国家发展改革委《关于开展政府和社会资本合作的指导意见》等。

（二）采购方式选择

采购方式包括：公开招标、邀请招标、竞争性谈判、竞争性磋商、单一来源采购等五种方式。采购方式的确定需遵从以下原则：

1）符合现行法律法规要求。

2）符合项目实际情况。

3）需要与项目运作方式、边界条件设置等相符合。

4）可以有效引起潜在投资人之间的合理竞争等。

（三）社会资本资格条件

结合前期市场调查、项目运作方式、采购方式建议等内容，对未来社会资本采购环节设置的资格条件等提出初步建议，可以包括相关资信条件、类似项目经验、管理团队、资质条件等。

（四）评分办法

在遴选社会资本投资人阶段的评分办法应该结合项目实际情况、潜在市场测试情况等采用

综合评分法。

综合评分内容包括：商务报价评分；企业商务资信评分；技术评分。

八、物有所值与财政承受能力论证

（一）物有所值评价

物有所值即 PPP 模式在项目全生命周期的成本、综合经济社会效益等方面的性价比优于传统模式，是判断项目是否适合采用 PPP 模式实施的决策基础。物有所值评价是判断是否采用 PPP 模式代替政府传统投资运营方式提供公共服务项目的一种评价方法，包括定性评价和定量评价。现阶段以定性评价为主，鼓励开展定量评价。

1. 物有所值定性评价

物有所值定性评价包括：全生命周期整合程度、风险识别与分配、绩效导向与鼓励创新、潜在竞争程度、政府机构能力、可融资性等六项基本评价指标；根据具体情况设置的补充指标。

定性评价结论：物有所值的定性评价，一般采用专家打分法。在各项评价指标中，六项基本评价指标权重为 80%，其中任一指标权重一般不超过 20%；补充评价指标权重为 20%，其中任一指标权重一般不超过 10%。

2. 物有所值定量评价

（1）PPP 值。PPP 值等同于 PPP 项目全生命周期内股权投资、运营补贴、风险承担和配套投入等各项财政支出责任的现值。

有关公式：

1）股权投资支出 = 项目资本金 × 政府占项目公司股权比例

2）对于政府付费项目：

$$\text{当年运营补贴支出数额} = \frac{\text{项目全部建设成本} \times (1 + \text{合理利润率}) \times (1 + \text{年度折现率})^{n}}{\text{财政运营补贴周期}} + \text{年度运营成本} \times (1 + \text{合理利润率})$$

对于可行性缺口补助模式的项目：

$$\text{当年运营补贴支出数额} = \frac{\text{项目全部建设成本} \times (1 + \text{合理利润率}) \times (1 + \text{年度折现率})^{n}}{\text{财政运营补贴周期}} + \text{年度运营成本} \times (1 + \text{合理利润率}) - \text{当年使用者付费数额}$$

3）风险承担支出数额 = 基本情景下财政支出数额 × 基本情景出现的概率 + 不利情景下财政支出数额 × 不利情景出现的概率 + 最坏情景下财政支出数额 × 最坏情景出现的概率

4）配套投入支出数额 = 政府拟提供的其他投入总成本 - 社会资本方支付的费用

（2）PSC 值。PSC 值是以下三项成本的全生命周期现值之和：

1）参照项目的建设和运营维护净成本。

2）竞争性中立调整值。

3）项目全部风险成本。

用于测算 PSC 值的折现率应与用于测算 PPP 值的折现率相同。

（3）定量评价结论。PPP 值小于或等于 PSC 值的，认定为通过定量评价；PPP 值大于 PSC 值的，认定为未通过定量评价。

3. 物有所值评价报告编制

物有所值评价报告编制内容包括：项目基础信息；评价方法；评价结论；附件。

（二）财政承受能力论证

含义：财政承受能力论证是指识别、测算 PPP 项目的各项财政支出责任，科学评估项目实施对当前及今后年度财政支出的影响，为 PPP 项目财政管理提供依据。

财政承受能力论证工作包括：

1. 责任识别和支出测算

2. 财政承受能力评估

财政承受能力评估包括：

（1）财政支出能力评估。财政支出能力评估是根据 PPP 项目预算支出责任，评估 PPP 项目实施对当前及今后年度财政支出的影响。

（2）行业和领域平衡性评估。行业和领域平衡性评估是根据 PPP 模式适用的行业和领域范围，以及经济社会发展需要和公众对公共服务的需求，平衡不同行业和领域的 PPP 项目，防止某一行业和领域 PPP 项目过于集中。

3. 财政承受能力论证报告编制

财政承受能力论证报告编制内容包括：项目基础信息；责任识别与支出测算；能力评估；附件。

7.3　实施方案编制的组织与管理

一、咨询团队组建

为确保实施方案的科学性、专业性、有效性，开展工作前必须组建经验丰富的咨询团队专门负责，团队成员一般需要包括以下专业人员：项目经理（项目负责人）、工程技术团队、经济财务团队、法律团队、招商团队。

二、基础资料收集

（1）类似项目资料收集与经验总结。

（2）项目前期技术资料收集与访谈。

三、初稿编制

编制内容：包括对风险分配的初步研究，结合对边界条件的初步划分，确定初步的交易结构，总体上对未来双方合作各个阶段的责权利进行划分。并以此为基础完成物有所值评价和财政可承受能力论证的初步结果。

编制目的：可以是为项目识别阶段服务，论证项目采用 PPP 模式的可行性、合理性，提出可行的总体方案；也可以是对拟开展的 PPP 项目的主要合作内容进行初步的系统分析，供领导或者相关部门进行初步的决策。

四、征求意见

主要征求两个方面的意见：一是项目实施部门意见；二是政府相关部门意见。

五、完善与报批

（1）征求意见并修改。

（2）评估论证及报批。

练 习 题

一、单项选择题

1. 实施方案的原则不包括（ ）。

A. 预见性 B. 科学性 C. 专业性 D. 有效性

2. 实施方案的依据不包括（ ）。

A. 法律及政策依据 B. 区域经济指标 C. 规划依据 D. 技术经济指标

3. 系统性风险不包括（ ）。

A. 法律风险 B. 不可抗力风险 C. 政策风险 D. 经济风险

4. 风险分配原则不正确的一项是（ ）。

A. 由对风险最有控制力的一方承担相应风险的原则

B. 由各方共同承担相应风险的原则

C. 承担风险的一方能够将风险合理转移的原则

D. 承担的风险程度与所得回报相匹配的原则

5. 履约保证不包括（ ）。

A. 项目前期履约保证 B. 建设期履约保证

C. 运营期履约保证 D. 移交前保证

6. 监管体系的三个方面不包括（ ）。

A. 履约监管 B. 行政监管 C. 舆论监管 D. 公众监管

7. 物有所值评价报告编制内容不包括（ ）。

A. 项目评估 B. 项目基础信息 C. 评价方法 D. 评价结论

8. 财政承受能力论证报告编制内容不包括（ ）。

A. 项目基础信息 B. 财政支出能力评估

C. 责任识别与支出测算 D. 能力评估

二、多项选择题

1. 实施方案编制的基本要求包括（ ）。

A. 尊重契约精神，建立长期合作关系 B. 宏观与微观相结合，统筹近期与远期关系

C. 坚持风险分担，利益共享 D. 维护公共利益，保障社会资本获得合理回报

E. 坚持优先维护政府利益

2. 非系统性风险包括（ ）。

A. 政策风险 B. 设计风险

C. 投资控制风险 D. 管理风险

E. 运营维护风险

3. 项目常用的回报机制主要包括（ ）。

A. 使用者付费 B. 政府付费

C. 使用者付费 + 可行性缺口补助 D. 政府付费 + 可行性缺口补助

E. 可行性缺口补助

4. 在设定项目收益上限值的时候需要考虑的因素包括（ ）。

A. 同类已实施的项目
B. 政府方参股比例以及是否参与分红
C. 项目是否可以引起社会资本有效的充分竞争
D. 物价水平和通货膨胀率
E. 项目未来是否具有隐性收益空间

5. 项目验收管理包括（　　）。

A. 验收的实施形式　　B. 验收开展的前期条件
C. 验收的质量目标　　D. 验收程序及管理所参照执行的规定
E. 竣工决算及审计的相关内容等

6. 采购方式包括（　　）。

A. 公开招标　　B. 邀请招标
C. 竞争性招标　　D. 竞争性磋商
E. 单一来源采购

参 考 答 案

一、单项选择题

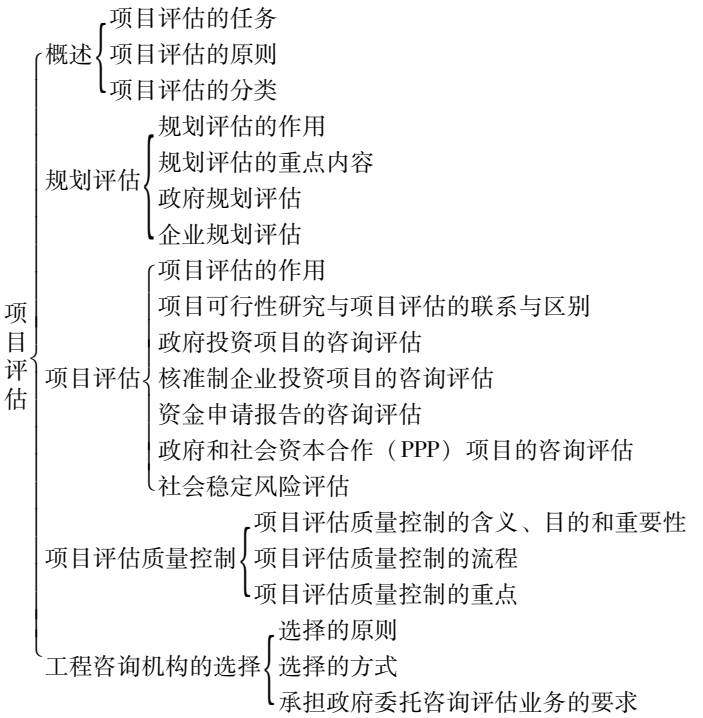
1. A　2. B　3. A　4. B　5. D　6. C　7. A　8. B

二、多项选择题

1. ABCD　2. BCDE　3. ABC　4. ABCE　5. BCDE　6. ABDE

第8章　项 目 评 估

【本章结构】



【大纲要求】

1）项目评估的分类和任务。

2）项目评估的重点内容。

3）项目评估的作用。

4）不同类型项目评估的特点。

5）项目评估质量控制与工程咨询机构的选择。

【考情提点】

本章为重点章节，需要掌握的知识点较多，考生在复习过程重要注意对项目评估的分类、任务、内容、作用、特点等知识点的理解和掌握，并能举一反三。对于一些需要记忆的知识点，应当在全面理解的基础上记忆。

【内容精解】

8.1　概述

一、项目评估的任务

1. 项目评估的含义

项目评估是指工程咨询机构接受政府、企业委托，对相关地区、部门或单位提出的工程项目的项目建议书（初步可行性研究报告）、可行性研究报告、项目申请书、资金申请报告等进行评估论证，权衡各种方案的利弊和风险，提出明确的评估结论和提供咨询意见与建议，为决策者进行科学决策提供依据的咨询活动。

项目评估是投资项目前期策划的主要工作，是项目投资决策的重要依据。

2. 项目评估的任务及侧重点

1）政府部门委托的评估项目，侧重于项目的经济及社会影响评价，分析论证项目对于国家法律、法规、政策、规划等的符合性，资源开发利用的合理性和有效性，是否影响国家安全、经济安全、生态安全和公众利益等。

2）银行等金融机构委托的评估项目，主要侧重于融资主体的清偿能力评价。

3）企业委托的评估项目，重点评估项目本身的盈利能力、资金的流动性和财务风险等。

二、项目评估的原则

1）独立原则。

2）公正原则。

3）科学原则。

4）可靠原则。

三、项目评估的分类

项目评估包括规划评估和项目评估。

（一）规划评估

规划评估一般是指对在国家和地方国民经济和社会发展规划指导下，根据投资管理、投资主体的需要，与投资决策密切相关的有关规划进行评估。

规划评估分类见图 8-1。

（二）项目评估

项目评估主要有以下几类：

1）企业委托的评估。

2）金融机构委托的评估。

3）项目核准机关委托的评估。

4）政府投资管理部门委托的咨询评估。

5）政府委托对资金申请报告的评估。

6）国外贷款项目的评估。

7）外商投资项目的评估。

8）境外投资项目的评估。

9）政府和社会资本合作（PPP）项目的评估。

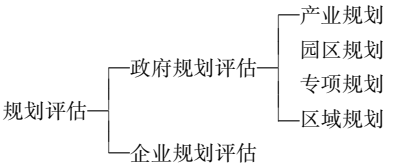


图 8-1　规划评估的分类

8.2　规划评估

一、规划评估的作用

规划评估含义：规划评估是指工程咨询机构接受政府或企业的委托，对各类规划进行分析论证，提出意见和建议。

作用：提高规划编制的科学性、减少规划风险、保证规划实施。

规划评估在规划审批前和规划实施过程中均可进行。

二、规划评估的重点内容

规划评估应论证规划目标，评价规划方案，分析规划的比较优势和制约因素，提出评价意见和建议。

重点包括以下五个方面：

1）发展思路和规划目标评估。

2）基础条件及发展状况评估。

3）投资建设规划方案评估。

4）规划实施保障措施评估。

5）主要结论及建议。

三、政府规划评估

政府发展规划是社会主义市场经济条件下政府履行宏观调控、经济调节、社会管理和公共服务职责的重要依据和手段。

1. 评估应遵循的原则

1）坚持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念。

2）以结构调整为主线，以体制创新、机制创新、科技进步为动力。

3）发展和完善社会主义市场经济体制。

4）注重供需均衡、产业结构均衡和空间均衡。

5）注重相关规划的衔接性。

6）规划前瞻性与操作性相结合。

7）实事求是，因地制宜、因时制宜。

8）坚持“独立、公正、科学、可靠”的服务宗旨。

2. 评估方法

1）定性分析与定量分析相结合。

2）宏观分析与中观、微观分析相结合。

3）技术经济分析与社会综合分析相结合。

4）国内资源及市场分析与国外资源及市场分析相结合。

5）必要性分析与可行性分析相结合。

6）政策分析与环境分析相结合。

7）机制调整分析与制度创新分析相结合。

8）对象分析、层次分析与对比分析相结合。

9）正向目标分析与逆向问题分析相结合。

10）静态分析与动态分析相结合。

规划评估指标体系的构筑需遵循系统性原则、可测性原则、定量指标和定性指标结合使用原则、层次性和可比性原则；规划评估指标体系应按照“目标明确、结构清晰、数据易取”的思路和“内容全面、易于分析、适用性强”的原则，采用多层次、多学科指标交叉补充的方法制定。

3. 政府发展规划评估调研

政府发展规划评估调研包括宏观背景调研、现场调研和重点项目调研三类。

4. 评估报告基本结构

评估报告基本结构主要包括：

1）总论（摘要）。

2）规划的必要性评估。

3）基础条件及发展状况评估。

4）指导思想、发展思路、发展目标的评估。

5）规划方案评估。

6）重点项目评估。

7）规划实施对策评价与风险分析。

8）主要结论与建议。

四、企业规划评估

含义：企业发展规划是企业根据国家和地区国民经济和社会发展总体规划、主体功能区规划、区域规划、专项规划和相关产业政策的要求，针对企业总体发展战略所制定的企业发展具体目标和相应的实施方案。

企业规划评估，应符合“ 五个必须”的要求：

①必须继续从提高投资效益、规避投资风险的角度出发，更加注重对市场的深入分析、技术方案的先进适用性评价和产业、产品结构的优化。

②必须从以人为本的角度出发，全面关注投资建设对所涉及人群的生活、生产、教育、发展等方面所产生的影响。

③必须从全面发展的角度出发，深入分析投资建设对转变经济增长方式和促进社会全面进步所产生的影响。

④必须从协调发展的角度出发，综合评价投资建设对城乡、区域、人与自然和谐发展等方面的影响。

⑤必须从可持续发展的角度出发，统筹考虑投资建设中资源、能源的节约与综合利用以及生态环境承载力等因素，促进循环经济的发展。

1. 评估原则

1）坚持以人为本，全面、协调、可持续的科学发展观。

2）以企业发展战略和政府发展规划及产业政策为指导，兼顾当前利益和长远利益，企业利益和社会利益。

3）坚持从实际出发，遵循自然规律、经济规律和社会发展规律，实事求是，因地制宜、因时制宜。

4）以市场经济体制改革为导向，以产业布局和战略性结构调整为主线，以提升企业市场竞争力为核心，充分发挥市场资源配置的决定性作用。

5）强调规划目标的前瞻性与实施方案的操作性相结合。

6）突出主业，坚持效益优先和可持续发展原则。

7）强调体制创新、机制创新、科技进步和企业自主创新能力的提升。

8）坚持科学化、民主化，在广泛调研的基础上进行评估论证。

9）确保独立、公正、科学、可靠。

2. 评估方法

1）定性分析与定量分析、静态分析与动态分析相结合。

2）企业外部环境分析及企业自身条件分析，宏观分析与中观、微观分析相结合。

3）企业投资项目的技术经济论证与总体发展规划的综合分析评价相结合。

4）规划方案的必要性与具体实施的可能性分析相结合。

5）规划方案论证与政策环境分析相结合。

6）对象分析、层次分析与对比分析相结合。

7）正向目标分析与逆向问题分析相结合。

评估指标的选择应遵循系统性、可测性、层次性、可比性及定量指标和定性指标结合使用的原则，从战略管理、市场环境、工程建设、企业理财、风险控制等多个层面，突出重点，反映企业发展战略、规划目标及企业规划实施方案的具体要求。

3. 评估调研

企业规划评估调研包括宏观背景调研、现场调研和重点项目调研三类。

4. 评估报告基本结构

1）总论（摘要）。

2）企业外部环境评估。

3）企业内部条件评估。

4）企业竞争力和主要制约因素评估。

5）指导思想、发展思路和发展目标的评估。

6）企业规划方案的评估。

7）重点项目的评估。

8）规划实施保障措施分析评价。

9）主要结论与建议。

8.3 项目评估

一、项目评估的作用

项目评估是政府、金融机构或建设单位等投资主体进行项目投资决策的重要基础与依据，是促进投资决策科学化、民主化的有力措施，是提高投资项目经济社会效益的重要手段。

项目评估的作用：

①有助于提高投资项目决策水平，为投资主体和投资管理部门提供可靠的决策依据。

②有助于优化建设方案提高投资效益，避免决策失误带来的损失。

③有助于提高项目前期工作质量，避免重复返工造成的资源浪费。

二、项目可行性研究与项目评估的联系与区别（见表 8-1）

表 8-1 项目可行性研究与项目评估的联系与区别

名 称		可行性研究	项目评估
区别	承担主体不同	项目建议书（初步可行性研究）、可行性研究通常由项目法人或企业主持，按照合同委托工程咨询机构进行研究	项目评估由项目投资主管部门主持，委托符合资质要求入选的咨询机构进行项目建议书（初步可行性研究）、可行性研究评估

（续）

名称		可行性研究	项目评估
区别	评估角度和任务不同	可行性研究一般从行业或企业角度，论证项目建设的必要性、市场前景、技术和经济的可行性，着重项目投资的微观效益	项目评估主要从国家和社会的角度，对报送的项目建议书（初步可行性研究）、可行性研究进行系统的核实、评审，提出评估结论和建议，着重项目投资的宏观效益
	决策时序和作用不同	项目建议书、可行性研究在先。项目建议书、可行性研究是项目评估的重要基础和前提	项目评估在后。项目评估是可行性研究的延续，是项目投资决策科学化、民主化的重要机制，其评估结论和建议是政府投资主管部门项目立项和决策的重要依据
相同点		1. 内容及方法基本一致 2. 目的和要求基本相同 3. 均是为提高项目投资科学决策的水平，提高投资效益，避免决策失误 4. 都是项目前期工作的重要内容，都是对项目是否可行及投资决策的咨询论证工作	
二者关系		项目建议书、可行性研究是项目投资决策的基础，是项目评估的重要前提。项目评估是可行性研究的延续、深化和再研究，独立地为决策者提供直接的、最终的依据	

三、政府投资项目的咨询评估

政府投资按照资金来源、项目性质和宏观调控需要，分别采用直接投资、资本金注入、投资补助、转贷、贴息等投资方式。政府投资项目的评估原则、依据等见表8-2。

表8-2 政府投资项目的咨询评估

项目	内容
评估原则	（1）必须从提高投资效益、规避投资风险角度出发，更加注重对主要工程和重点项目的方案论证和结构的优化 （2）必须从以人为本角度出发，全面关注工程项目对人民群众的生活、生产等方面所产生的影响 （3）必须从全面发展的角度出发，深入研究对转变经济增长方式的影响 （4）必须从协调发展角度出发，综合评价对城乡、区域特别是人与自然和谐发展等方面的影响 （5）必须从可持续发展角度出发，统筹考虑资源、能源的节约与综合利用以及生态环境承载力等因素，促进循环经济的发展
评估依据	（1）国务院关于投资体制改革的决定等政策法规 （2）《政府投资条例》等有关政府投资管理的规范性文件 （3）国家有关投资建设、咨询评估、项目管理的政策、法规、规定等 （4）国民经济和社会发展中长期规划、主体功能区规划、行业规划、地区规划及相关专项规划 （5）有关可行性研究报告等编写的指南、规范及行业规定等 （6）有关工程咨询评估的管理办法等规定 （7）规划部门的规划方案审查意见和相关部门建设规范标准 （8）国土、环保等部门的批复意见 （9）与本项目有关的各种其他文件规范及有关调研、论证资料
重点论证内容	（1）是否符合政府投资管理的有关法律法规 （2）是否符合国家有关规划、产业政策、行业准入标准 （3）是否符合社会需求，目标定位是否合理

（续）

项　　目	内　　容
重点论证内容	（4）项目规模、建设内容及工程技术方案是否合理 （5）投资构成、融资方案是否合理 （6）项目建设及运营模式是否满足政策规定，能否确保项目顺利实施 （7）项目法人组织建设能力、运营能力与资源保障能力能否满足要求 （8）资源开发利用是否合理有效 （9）生态环境和自然文化遗产是否得到有效保护 （10）土地利用、移民安置方案是否合理，对公众利益，特别是项目建设地的公众利益是否产生重大不利影响 （11）财务方案是否可行，政府资金能否得到合理利用，稀缺资源能否得到有效配置 （12）能否产生理想的经济效果，适应区域经济发展的需要 （13）社会效果如何 （14）项目投资建设过程中可能遇到的各种风险能否得到有效控制

四、核准制企业投资项目的咨询评估

企业投资项目申请书的核准评估，是指符合资质要求的工程咨询机构，根据项目核准机关的委托要求，对企业报送的项目申请书进行评估论证，并编写咨询评估报告，作为项目核准机关决策的重要参考依据。

（一）企业投资项目申请书的咨询评估（见表 8-3）

表 8-3　企业投资项目申请书的咨询评估

项　　目	内　　容
咨询评估重点	1. 重点论述：项目在维护经济安全、合理开发利用资源、保护生态环境、优化重大布局、保障公共利益、防止出现垄断等方面的可行性、存在的主要风险因素及规避对策 2. 重点从以下几个角度进行评估：申报单位及项目概况，发展规划、产业政策和行业准入，资源开发及综合利用，节能，建设用地、征地拆迁及移民安置，环境和生态影响，经济影响，社会影响，主要风险及应对措施，主要结论和建议
咨询评估要求	（1）符合国家法律法规和宏观调控政策 （2）符合发展规划、产业政策、技术政策和准入标准 （3）合理开发并有效利用了资源 （4）不影响我国国家安全、经济安全和生态安全 （5）对公众利益，特别是项目建设地的公众利益不产生重大不利影响
咨询评估报告主要内容	（1）申报单位及项目概况评估 （2）发展规划、产业政策和行业准入评估 （3）资源开发及综合利用评估 （4）节能方案评估 （5）建设用地、征地拆迁及移民安置评估 （6）环境和生态影响评估 （7）经济影响评估 （8）社会影响评估 （9）主要风险及应对措施评估 （10）主要结论和建议

（二）外商投资项目申请书的咨询评估

着重论证：

1）是否符合国家有关法律法规和《外商投资产业指导目录》《中西部地区外商投资优势产业目录》的规定。

2）是否符合发展规划、产业政策及准入标准。

3）是否合理开发并有效利用了资源。

4）是否影响国家安全和生态安全。

5）是否对公众利益产生重大不利影响。

6）是否符合国家资本项目管理、外债管理的有关规定。

（三）境外投资项目申请书的咨询评估

着重论证：

1）是否符合国家法律法规和产业政策、境外投资政策。

2）是否符合互利共赢、共同发展的原则，是否危害国家主权、安全和公共利益，是否违反我国缔结或参加的国际条约。

3）是否符合国家资本项目管理相关规定。

4）投资主体是否具备相应的投资实力。

五、资金申请报告的咨询评估

1. 中央预算内投资补助和贴息资金申请报告的咨询评估

重点包括：

1）是否符合中央预算内投资的使用方向。

2）是否符合有关工作方案的要求。

3）是否符合投资补助和贴息资金的安排原则。

4）提交的相关文件是否齐备、有效。

5）项目的主要建设条件是否基本落实。

2. 国外贷款投资项目资金申请报告的咨询评估

重点包括：

1）是否符合国家利用国外贷款的政策及使用规定。

2）是否符合国外贷款备选项目规划。

3）是否已按规定履行审批、核准或备案手续。

4）国外贷款偿还和担保责任是否明确，还款资金来源及还款计划是否落实。

5）国外贷款机构对项目贷款是否已初步承诺。

六、政府和社会资本合作（PPP）项目的咨询评估

实施方案评估的主要内容包括：

1）项目实施 PPP 模式的必要性。

2）项目规模与工程技术方案是否合理。

3）项目运作模式与交易结构是否合理。

4）投融资方案是否可行。

5）物有所值评价和财政承受能力论证。

6）PPP 合同内容和关键条款评估。

7）社会资本方采购方案是否合理。

8）政府承诺和风险分担机制是否合适。

项目实施过程中，政府将加强工程质量、运营标准的全程监督，并鼓励推进第三方评价。项目实施结束后，可对项目的成本效益、公众满意度、可持续性等进行后评价。

七、社会稳定风险评估

项目单位在组织开展重大项目前期工作时，应当对社会稳定风险进行调查分析，征询相关群众意见，查找并列出风险点、风险发生的可能性及影响程度，提出防范和化解风险的方案措施，提出采取相关措施后的社会稳定风险等级建议。社会稳定风险评估见表 8-4。

表 8-4 社会稳定风险评估

项　目	内　容
评估范围	凡直接关系人民群众切身利益且涉及面广、易引发社会稳定问题的重大决策事项，包括涉及征地拆迁、农民负担、国有企业改制、环境影响、社会保障、公益事业等方面的重大工程项目建设、重大政策制定及其他对社会稳定有较大影响的重大决策事项，党政机关作出决策前都要进行社会稳定风险评估
评估内容	（1）合法性：决策机关是否享有相应的决策权并在权限范围内进行决策，决策内容和程序是否符合有关法律法规和政策规定 （2）合理性：决策事项是否符合大多数群众的利益，是否兼顾了群众的现实利益和长远利益，会不会给群众带来过重经济负担或对群众生产生活造成过多不便，会不会引发不同地区、行业、群体之间的攀比。拟采取的措施和手段是否必要、适当，是否尽最大可能维护了所涉及群众的合法权益。政策调整、利益调节的对象和范围界定是否准确，拟给予的补偿、安置或者救助是否合理、公平、及时 （3）可行性：决策事项是否与本地经济社会发展水平相适应，实施是否具备相应的人力、物力、财力，相关配套措施是否经过科学严谨周密论证，出台时机和条件是否成熟。决策方案是否充分考虑了群众的接受程度，是否超出大多数群众的承受能力，是否得到大多数群众的支持 （4）可控性：决策事项是否存在公共安全隐患，会不会引发群体性事件、集体上访，会不会引发社会负面舆论、恶意炒作以及其他影响社会稳定的问题。决策事项可能引发社会稳定风险是否可控，能否得到有效防范和化解；是否制定了社会矛盾预防和化解措施以及相应的应急处置预案，宣传解释和舆论引导工作是否充分；以及可能引发的社会稳定风险各方面意见及其采纳情况，风险评估结论和对策建议，风险防范和化解措施以及应急处置预案等内容
评估主体	（1）重大决策社会稳定风险评估工作由评估主体组织实施 （2）地方党委和政府作出决策的，由党委和政府指定的部门作为评估主体 （3）党委和政府有关部门作出决策的，由该部门或者牵头部门会商其他有关部门指定的机构作为评估主体 （4）需要多级党政机关作出决策的，由初次决策的机关指定评估主体
评估程序	（1）充分听取意见；（2）全面分析论证；（3）确定风险等级；（4）提出评估报告

8.4 项目评估质量控制

一、项目评估质量控制的含义、目的和重要性

1. 含义

项目评估质量控制是为确保咨询评估成果的质量特性而进行的计划、组织、协调和控制等活动。

2. 目的

项目评估质量控制的目的是通过对咨询评估工作中直接影响产品质量的主要过程和关键环

节实施控制，确保咨询评估结论和意见、建议的公平公正、科学合理，并符合相关规定要求。

3. 重要性

项目评估质量控制的重要性体现在以下三个方面：

1）提高投资项目决策水平，为投资管理部门审批项目提供决策参考。

2）提高投资效益，避免决策失误。

3）促进政府和企业管理提升，优化产业结构。

二、项目评估质量控制的流程

项目评估质量控制就是通过对工作流程中的每一具体过程进行管理和控制，使影响产品质量的全部因素都处于受控状态，从而确保项目产品质量符合要求。

一般包括以下环节：接受委托；前期准备；组织评估；编写报告；质量评审；印刷、包装、交付；咨询工作总结。

三、项目评估质量控制的重点

1. 配置人力资源

项目评估人力资源配置是指为高质量地完成客户委托目标，科学合理地分配人力资源，实现人力资源与工作任务之间的优化配置。其中，最重要的是项目经理选任和专家聘用。

2. 收集待评材料

待评材料是工程项目咨询评估的基础资料，也是组织开展咨询评估工作的依据，对待评材料的收集整理是保障咨询评估产品质量的重要环节。

3. 制订质量计划

项目质量计划是在识别顾客和相关方要求与期望的基础上，对咨询评估工作的组织开展所做的全面统筹安排。项目经理应根据企业有关制度文件、合同文件或委托书的要求，在收到待评材料并经初步审阅，认为基本具备评估条件后，及时编制咨询评估项目质量计划。项目质量计划包括以下内容：

1）项目简况。

2）根据合同要求及对待评材料的分析，确定咨询工作重点。

3）项目咨询各阶段进度安排，影响质量的控制节点及质量检查控制方法。

4）项目组成员名单。

5）专家名单。

6）直接费用计划。

7）结合项目具体情况和特点，确定尽可能量化的项目质量目标并层层分解落实。

8）合同的特殊要求和对策，以及其他需要策划的内容。

4. 建立评审制度

工程咨询机构应在组织内部建立多层级的质量评审工作机制，规定质量评审的责任部门、人员构成及其职责分工，明确质量评审工作程序。

企业组织内部的质量评审由部门和公司两级评审构成。

5. 建立质量控制责任制

工程咨询机构应建立组织内部的质量控制责任制，明确质量控制的各级各类人员职责，以及质量事故处理的工作程序。

8.5 工程咨询机构的选择

一、选择的原则、方式

1. 选择的原则

选择评估单位，应满足三个基本条件：有执业资格、有信誉、有实力。

2. 选择的方式

根据咨询服务的特点，结合有关国际惯例和国内法规以及实践中的具体做法，咨询机构选择的方法主要有 6 种，见表 8-5。

表 8-5 工程咨询机构的选择方式

选择方式	含 义	适用情形	特 点
公开招标	即招标人通过宣传媒体如报刊、因特网等发布招标公告来采购咨询服务	适用条件（同邀请招标）：对于咨询服务可以拟定详细的条件，而且咨询服务的性质允许采用公开招标或邀请招标	此方式能够选择最有实力的咨询机构承担咨询服务
邀请招标	即客户给选定的若干咨询公司发出邀请函，请他们就客户提出的咨询服务项目进行投标，从而选择咨询公司	1. 适用条件同公开招标 2. 使用情形：①能够提供咨询服务的咨询公司有限；②咨询服务要求时间紧的咨询服务招标	邀请招标除不需要公开刊登招标公告外，其他均与公开招标的方法相同
征求建议书	即由招标人通过发布关于征求服务建议书通告的方式与少数咨询公司接洽，并对表示兴趣的咨询公司发出邀请建议书	1. 适用条件（同两阶段招标、竞争性谈判）：不能确切拟定或最后拟定咨询服务条件，或咨询服务条件复杂的评估项目 2. 使用情形：能够提供咨询服务的咨询公司有限，或审查和评估建议书所需时间和费用与服务价值不相称，或为确保机密或出于国家利益考虑的情况下	
两阶段招标	是将招标过程分为技术和商务投标两个阶段的招标	1. 适用条件同征求建议书、竞争性谈判 2. 使用情形：（1）不能确定咨询服务特点的采购；（2）由于咨询服务的性质，招标人必须与咨询公司进行谈判；（3）已采用招标程序，但没有人投标或招标人拒绝了全部投标，即使再进行新的招标程序也不太可能产生咨询服务合同	在第一阶段给予了招标人相当大的灵活性；第二阶段，招标人可充分利用招标程序的高度客观性和竞争性，选定合适的中标者
竞争性谈判	竞争性谈判，或称议标，是客户通过谈判选择咨询公司的方式	1. 适用条件与两阶段招标、征求建议书基本相同 2. 但以下情况采用竞争性谈判更适宜：（1）急需某种咨询服务，公开或邀请招标方式耗时太久而不可行；（2）所涉及服务或风险的性质不允许事先作出总体定价；（3）由于技术原因，或保护专属权原因，只能由特定咨询公司提供；（4）原合同的履行以需要提供某种补充服务为前提，这种补充服务不可能从技术上或经济上与主合同分开，且为完成主合同所绝对必需，故补充合同给予提供主合同咨询服务的咨询公司	

（续）

选择方式	含　义	适用情形	特　点
聘用专家	指招标人通过一定的程序聘请专家提供项目前期咨询服务、工程设计、监理、项目管理等方面的技术或专门服务	主要适用于以专家知识、技能、经验作为主要考虑因素的咨询服务	

二、承担政府委托咨询评估业务的要求

1. 委托范围

适用于以下事项的咨询评估：

1）国家发展改革委审批或核报国务院审批的发展建设规划。

2）国家发展改革委审批或核报国务院审批的项目建议书、可行性研究报告。

3）国家发展改革委核准或核报国务院核准的项目申请书。

4）国家发展改革委委托的其他事项。

2. 基本条件

1）具有所申请专业的甲级评估咨询资格，连续3年执业检查合格。

2）近3年开展所申请专业总投资2亿元以上项目的评估和可行性研究报告编制工作不少于20项（特殊行业除外）。

3）所申请专业专职从事工程咨询业务的专业技术人员不少于10人，其中具有高级专业技术职称、经济职称的人员不少于50%，获得登记的咨询工程师（投资）人员不少于30%。对于特殊事项的咨询评估任务，国家发展改革委可委托特定评估机构承担。

3. 回避机制

1）承担某一事项编制任务、行业（部门）审查任务的评估机构，不得承担同一事项的咨询评估任务。

2）承担某一事项咨询评估任务的评估机构，与同一事项的编制单位、行业（部门）审查单位、项目业主单位之间不得存在控股、管理关系或者负责人为同一人的重大关联关系。

3）承担咨询评估任务的评估机构及与其有重大关联关系的机构不得承担同一事项的后评价任务，不得借承担评估任务之机向有关单位承揽设计、造价、招标代理、监理等业务。

4. 委托规则和程序

国家发展改革委具体委托评估任务时，按照以下规则和程序进行：

1）分专业对评估机构进行初始随机排队。

2）按照初始随机排队的先后顺序，在符合回避关联关系的前提下，确定承担咨询评估任务的评估机构。

3）向接受任务的评估机构出具咨询评估委托书。

4）评估机构接受任务后，随即排到该专业排队顺序的队尾。

5. 工作要求

评估机构要及时向国家发展改革委报告评估进度及其他有关情况；应按照有关规定，广泛听取各方面意见，形成客观、公正的咨询评估报告；因特殊情况难以在规定时限内完成的，应在到期日的5个工作日前向国家发展改革委书面报告有关情况，征得书面同意后，在国家发展

改革委批准的延期时限内完成评估任务。

练 习 题

一、单项选择题

1. 政府发展规划评估调研不包括（ ）。

A. 民生调研 B. 宏观背景调研

C. 现场调研 D. 重点项目调研

2. 企业规划评估调研不包括（ ）。

A. 宏观背景调研 B. 企业发展战略调研

C. 现场调研 D. 重点项目调研

3. 项目评估质量控制重要性说法错误的是（ ）。

A. 提高投资项目决策水平，为投资管理部门审批项目提供决策参考

B. 提高投资效益，避免决策失误

C. 促进政府和企业管理提升，优化产业结构

D. 提高投资效益，使投资效益最大化

4. 关于项目评估质量控制的重点说法正确的是（ ）。

A. 编写评估方案、收集待评材料、制订质量计划、建立评审组织、建立质量控制责任制

B. 配置人力资源、收集待评材料、制订评估方案、建立评审制度、建立质量控制责任制

C. 编写评估方案、收集待评材料、制订评估方案、建立评审组织、建立质量控制责任制

D. 配置人力资源、收集待评材料、制订质量计划、建立评审制度、建立质量控制责任制

5. 选择评估单位应满足的基本条件不包括（ ）。

A. 有纳税证明 B. 有执业资格

C. 有信誉 D. 有实力

二、多项选择题

1. 项目评估的原则包括（ ）。

A. 独立原则 B. 公正原则 C. 客观原则 D. 科学原则 E. 可靠原则

2. 规划评估重点包括（ ）。

A. 发展思路和规划目标评估 B. 基础条件及发展状况评估 C. 投资建设经济效益评估

D. 规划实施保障措施评估 E. 主要结论及建议

3. 项目评估的作用包括（ ）。

A. 有助于提高项目顺利推进的质量，避免发生与政策不符造成损失

B. 有助于提高投资项目决策水平，为投资主体和投资管理部门提供可靠的决策依据

C. 有助于优化建设方案提高投资效益，避免决策失误带来的损失

D. 有助于提高项目前期工作质量，避免重复返工造成的资源浪费

E. 有助于提高项目效益，为投资带来更高的利益

4. 境外投资项目申请书的咨询评估着重论证点包括（ ）。

A. 是否符合国家法律法规和产业政策、境外投资政策

B. 是否符合互利共赢、共同发展的原则，是否危害国家主权、安全和公共利益，是否违

反我国缔结或参加的国际条约

C. 是否符合国家资本项目管理相关规定

D. 投资是否有可观利益回报

E. 投资主体是否具备相应的投资实力

5. 中央预算内投资补助和贴息资金申请报告的咨询评估重点包括（　　）。

A. 是否符合中央预算内投资的使用方向

B. 是否符合有关工作方案的要求

C. 是否符合投资补助和贴息资金的安排原则

D. 提交的相关文件是否齐备、有效

E. 是否达到投资人的收益率要求

参考答案

一、单项选择题

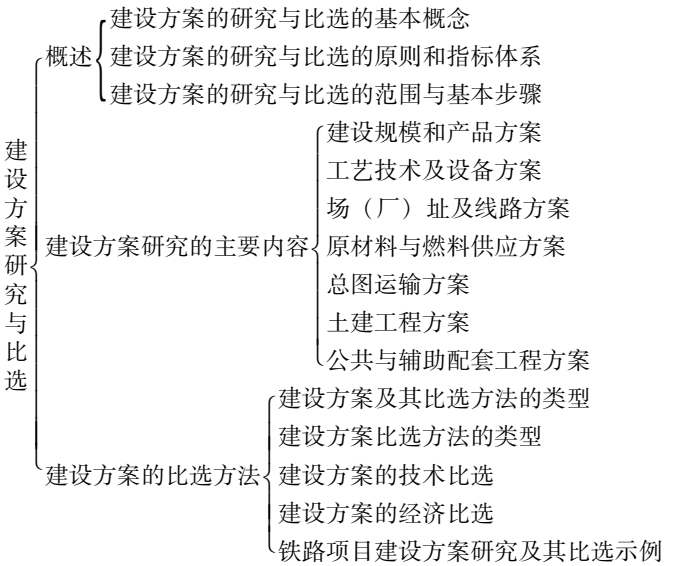
1. A　2. B　3. D　4. D　5. A

二、多项选择题

1. ABDE　2. ABDE　3. BCD　4. ABCE　5. ABCD

第 9 章　建设方案研究与比选

【本章结构】



【大纲要求】

1）建设方案研究和比选的要求和指标体系。

2）建设方案研究和比选的范围和基本步骤。

3）建设方案的主要研究内容。

4）建设方案的比选方法。

【考情提点】

本章在 2017 年教材改革中内容变化较大，基于原 2012 版教材第三章建设方案研究和第八章资金时间价值与方案经济比选的内容重新进行了梳理。本章属于考试中的重点内容，考生在复习时应把重点放在建设方案研究的主要内容及建设方案比选方法上。要掌握各个经济评价指标的特点与计算公式，以及方案比选时对经济评价指标的选用。

【内容精解】

9.1　概述

一、建设方案研究与比选的基本概念

（一）建设方案研究与比选的概念

建设方案研究与比选是对拟建投资项目各种可能的建设方案进行分析研究、比选和优化，进而构造相对最佳建设方案的过程。

（二）建设方案研究与比选的任务

建设方案研究与比选的任务就是要对两种以上可能的建设方案，从技术、经济、环境、社

会各方面，对建设方案的科学性、可能性、可行性进行论证、排序 、比选和优化。

（三）建设方案研究与比选的要求

1）在符合国家及行业有关经济建设法规和技术政策的条件下进行优选，使其满足项目决策分析与评价相应阶段的深度要求。

2）满足项目业主的发展战略和对该项目的功能、盈利性等方面的要求。

3）满足技术先进、适用，且有一定前瞻性的要求。

4）满足技术具有可得性及技术贸易的合理性的要求。

5）满足环境友好和可持续发展的要求。

6）满足资源节约的要求。

7）满足风险规避及工程可靠性的要求。

8）满足节约投资和成本控制的要求等。

（四）建设方案研究与比选的主要内容

建设方案研究的内容可随行业和项目复杂程度而异。一般工业项目的建设方案主要包括下列内容：

1）产品方案和建设规模。

2）工艺技术及设备方案。

3）场（厂）址、线路选择。

4）原材料与能源供应。

5）总图运输。

6）建筑安装工程。

7）公用、辅助及厂外配套工程。

8）节能、节水、节材。

9）环境生态保护。

10）安全、职业卫生与消防。

11）组织机构与人力资源配置（详见第 4 章）。

12）项目进度计划（详见第 4 章）。

实践中根据行业和项目特点或复杂程度的不同，可对上述建设方案内容进行调整或简化。

项目决策分析与评价不同阶段的建设方案研究工作深度不同。初步可行性研究阶段的建设方案研究可以比较粗略，而可行性研究阶段中的建设方案研究要求全面而深入。

（五）建设方案研究与比选的作用

1）在市场、资源研究的基础上，研究确定产品方案和建设规模。

2）为投资估算、融资方案、成本费用、财务效益、经济效益、社会效益、环境效益等后续分析工作提供条件。

3）建设方案构造中反复开展的技术、经济比较，在逐步完善建设方案的同时，实现项目优化。

4）为项目的初步设计提供依据。

5）为建设用地预审报告、节能评估报告、项目选址报告、场（厂）址的安全条件论证、项目安全预评价、环境影响报告书（含水土保持方案、项目环境风险评价）、水资源论证报告（水权转让可行性研究）、地震安全性评价、地质灾害危险性评估、职业病危害预评价等相关工作提供基础数据和材料。

6）为编制项目申请书、资金申请报告以及金融机构贷款评估等提供基础数据和依据。

7）为建设资源节约型社会，发展循环经济，提供合理的节能、节水、节材、节地等技术依据。

项目可行性研究的关键，是从技术和经济两方面对拟选定的方案进行分析评价，以保证项目达到技术上可行和经济上合理的目的。建设方案研究与比选的结论意见是判断项目是否可行和项目投资决策的重要依据，也是进行项目经济评价、环境评价和社会评价的基础。

二、建设方案研究与比选的原则和指标体系

（一）建设方案研究与比选的原则

1）先进性原则。

2）适用性原则。

3）可靠性原则。

4）安全性原则。

5）经济性原则。

6）技术、经济、社会和环境相结合的原则。

技术先进性可以通过各种技术经济指标体现出来，主要有：劳动生产率、单位产品的原材料和能源消耗量、产品质量、项目占地面积和运输量等。

（二）建设方案研究与比选的指标体系

比选指标体系包括技术层面、经济层面和社会层面（含环境层面），随项目类别不同选择不同比选层面和比选重点。

公共产品类项目比选层面着重于社会层面，为实现既定社会目标，也要进行技术层面和费用层面的比较。

竞争类项目，如轻工、纺织、冶金、有色、建材、电子、机械、石化、医药等工业部门，其方案比较的主要层面为经济层面和技术层面。

（三）建设方案研究与比选的基础资料及数据

建设方案比选应以可靠、可比的数据为基础，随投资项目类别不同所需收集的基础资料和数据也不同。主要包括：

1）地区资料。

2）工程规范资料。

3）市场调研资料。

三、建设方案研究与比选的范围与基本步骤

（一）建设方案研究与比选的范围（见表 9-1）

表 9-1 建设方案研究与比选的范围

方案分类	比选范围
项目整体方案	建设规模与产品方案；总体技术路线；场（厂）址选择方案；总体布局和主要运输方案；环境保护方案；其他总体性建设方案等
分项工程的方案	各车间建设方案；各生产装置建设方案；各专项工程（道路、管线、码头等）建设方案；其他分项工程建设方案等
各专业工程的方案	公用工程配套设施建设方案及主要设备选择方案等

（二）建设方案研究与比选的基本步骤

建设方案研究与比选的基本步骤包括：准备比选命题；确定组织形式；搜集基础资料；对

建设方案进行初审；选择比选方法和指标；开展比选工作。

一般项目可由咨询人员自行进行多方案研究和比选；简单的建设方案可以适当简化；许多专业性方案比选，可以由专业工程师独立承担。

9.2　建设方案研究的主要内容

一、建设规模和产品方案

（一）建设规模

1. 建设规模的概念

建设规模也称生产规模，是指所设定的正常生产运营年份项目达到的生产或者服务能力。项目类型不同，其建设规模的表述也不同，具体请参见表 9-2。

表 9-2　建设规模表述

项 目 类 型	建设规模的具体表述
一般工业项目	产品年产量、装机容量、设备能力、处理原材料数量等
农林水利项目	年产量、种植面积、灌溉面积、防洪治涝面积、水库库容等
交通运输项目	运输能力、吞吐量、工程长度等
城市基础设施项目和公共服务项目	年处理量、接待能力、建筑面积、服务能力等

当有多种产品或多种服务功能时，一般是以主要产品的生产能力或服务能力表示该项目的建设规模。

2. 建设规模确定需考虑的主要因素（见表 9-3）

表 9-3　建设规模确定需考虑的因素

因　　素	内　　容
合理的经济规模	1）合理经济规模是指项目投入产出处于较优状态，资源和资金可以得到充分利用，并可获得最佳经济效益的规模 2）主要的衡量指标有单位产品投资、单位产品成本、劳动生产率、单位投资的利润等
市场容量与竞争力	1）当产品的市场需求变化快，品种规格多时，应采用中、小规模战略 2）当产品适应性强，市场需求量大，品种规格变化较小时，可以采用大、中规模战略 3）重视关联产品或副产品的受制因素对建设规模的影响
环境容量和自然资源供应量	1）建设项目生产期间排出的污染物不仅应达标排放，而且排出污染物总量应控制在环境保护行政主管部门给出的总量控制范围内 2）自然资源的可供量直接影响到建设方案的规模 3）能耗总量是国家和各地方重点控制的指标，建设项目规模确定应充分考虑当地能源管理行政主管部门给出的总量控制指标
技术经济社会条件和现代化建设要求	1）确定建设规模要综合考虑采用技术、设备的可靠性、可得性、适用性和先进性 2）确定建设规模应考虑建设项目所在地的经济社会状况、交通运输状况、动力供应以及国家产业政策、投资政策、民族关系、军事国防等
资金的可得性	应结合资金的可得性量力而行地考虑建设规模
改、扩建和技术改造的项目	应充分考虑与企业现有技术装备和规模的关系，按照规模扩大的类型，是外延型还是外延内涵复合型，结合利用现有场地、公用工程、辅助生产等综合因素确定建设规模

3. 确定建设规模的主要方法

（1）经验法——实践应用中最普遍的方法。

1）概念。经验法是指根据国内外同类或类似项目的经验数据，考虑建设规模的制约和决定因素，确定拟建项目建设规模的一种方法。

2）步骤。

①首先寻找与拟建项目相同或类似的项目，特别地要选择几个规模不同的项目。

②其次计算各不同规模项目的主要技术经济指标（如财务内部收益率、投资利润率和投资回收期等）。

③最后综合考虑影响建设项目规模的各制约因素，确定适当的建设规模。

【例 9-1】 拟建一个生产某电子产品的项目，前期市场调查预测的市场份额为 150 万 ~ 200 万台，根据调查结果已知各种规模项目的投资和财务内部收益率数据见表 9-4。

表 9-4 各种规模项目的投资和财务内部收益率

	方案 A	方案 B	方案 C	方案 D	方案 E
建设规模/（万台/年）	60	100	200	300	400
投资额/万元	13000	16000	22000	27000	31000
财务内部收益率（%）	10.55	15.45	21.60	27.80	27.20

依据上述信息，拟选择的建设规模为（　　）。

A. 方案 A　　B. 方案 B　　C. 方案 C　　D. 方案 D　　E. 方案 E

【答案】 C

【解析】 针对本题，如果没有投资额和市场容量的限制，则财务内部收益率最高的方案 D 为最佳生产规模；考虑到市场预测的份额在 150 万 ~200 万台，方案 C 则成为应选择的规模。

（2）生存技术法。

1）概念：生存技术法是指把某一行业按规模分类，然后计算各时期不同规模企业所占份额及其变化，以此判断该规模等级的效率和生存能力的强弱的一种方法。

2）该方法由美国经济学家乔治·施蒂格勒（诺贝尔经济学奖获得者）提出，又称为经验方法，但不同于上述经验法，并且对项目评估人员要求更高。

（3）规模效果曲线法。

1）概念。规模效果曲线法是指通过不断扩大拟定的建设规模，研究项目的销售收入与成本曲线随之变化的情况，确定项目最适宜的建设规模的一种方法（见图 9-1）。

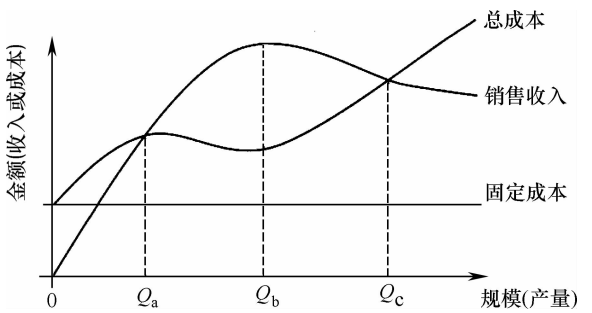


图 9-1 规模效果曲线图

①规模经济区：Q_a 到 Q_b。

②盈亏平衡点：Q_a 和 Q_c，盈亏平衡点为项目盈利与亏损交会的转折点，不应选择这样的规模。

③规模经济临界点（最佳经济规模点）：该点边际收入等于边际成本，理论上应以该点作为拟建项目的建设规模，但实际中由于受到各种制约因素的影响，最佳经济规模达不到这个规模，一般会比 Q_b 小。

2）步骤。

①首先确定规模经济区。

②在规模经济区内，根据制约和决定建设规模的诸多因素，选择离规模经济临界点 Q_b 最近的规模。

4. 建设规模的合理性分析（见表 9-5）

表 9-5　建设规模的合理性分析

因　素	内　容
产业政策和行业特点的符合性	项目建设规模是否符合国家和行业的产业政策、相关规划和准入条件是考虑其合理性的首要因素
资源利用的合理性	主要考虑资源利用的可靠性、有效性和经济性，分析单位资源消耗的节约性、单位能耗的可降低性和循环经济的可实现性。体现“减量化、再利用、资源化”原则
建设条件的适应性与匹配性	1）分析建设规模与目标市场及竞争力水平的适应性 2）分析外部配套条件的适合性和满足性，实现稳定、可靠、价格合理的匹配 3）分析公用工程等配套设施建设的匹配性、合理性、经济性
收益的合理性（经济性）	项目建设规模的经济性问题，是建设方案总体研究时需要考虑的重要问题
改、扩建和技术改造的项目	1）应分析建设规模与现有装置的有效结合和匹配情况 2）立足于产品结构的调整和升级，充分考虑原有装备和设施的有效利用，以求最佳生产能力的配置

（二）产品方案

1. 产品方案的概念

产品方案也称产品大纲，即拟建项目的主导产品、辅助产品或副产品及其生产能力的组合方案，包括产品品种、产量、规格、质量标准、工艺技术、材质、性能、用途、价格、内外销比例等。

产品方案需要在产品组合研究的基础上形成。首先需要确定项目的主要产品、辅助产品、副产品的种类及其生产能力的合理组合，使它与技术、设备、原材料及燃料供应等方案协调一致。

2. 产品方案选择考虑的主要因素

（1）国家产业政策和技术政策。

（2）市场需求和专业化协作。

（3）资源综合利用、循环经济和低碳经济要求。

（4）环境条件和生产供应条件。

（5）技术水平和运输装备存储条件。

3. 产品方案的比选

在考虑了产品方案比选的各因素后，提出不同的产品组合方案，选定适合于本项目的比较

因子进行比选，择优推荐。在可行性研究中推荐的产品方案要说明推荐理由。对于比选中结论比较接近、难分伯仲的产品方案，要如实反映。产品方案和建设规模在两个以上时，一般可以列表说明，其具体格式参考表 9-6。

表 9-6 产品方案表

序号	装置名称及规模	主要产品（含副产品、中间产品）	年产量	年商品量	规格	年操作时数	备注
1							
2							
3							

对于单一产品、定向销售的产品可不做产品方案比较。产品方案和建设规模单一时，可进行文字说明。

特别地，有些服务性产品的确定，要通过各级人大或政府提议，必要时需要征求公众意见，按照一定程序组织听证会等。

二、工艺技术及设备方案

（一）生产工艺技术方案

1. 生产工艺技术选择考虑的主要因素（见表 9-7）

表 9-7 生产工艺技术选择考虑的主要因素

因 素	表 现
先进性	体现为：产品性能好、产品使用寿命长、单位产品物耗能耗低、劳动生产率高、自动化水平高、平稳运行周期长等
适用性	体现在与项目的生产规模、原材料路线、辅助材料和燃料、设备（包括国内和国外供应设备，主要和辅助设备）相匹配，与项目的建设规模、资源条件、环保要求、经济发展水平、员工素质和管理水平相适应
安全性	体现为在正常使用中应确保安全生产运行。地下矿开采、水利水电枢纽、核电站、产生有毒有害和易燃易爆的项目应特别关注技术的安全性
可靠性	可靠性是指生产工艺技术成熟，体现在可以生产出合格的产品，可以实现项目设定的目标，有可借鉴的生产样板厂等
经济合理性	体现在消耗少、投资小、成本低、利润高等
符合清洁生产工艺要求	体现了循环经济的减量化原则，从源头上减少了污染物的排放，符合建设环境友好型社会的要求。生产工艺的选择上应推行低碳化、循环化和集约化技术

2. 生产工艺技术来源分类

1）生产工艺技术全部为国产化，凡国内有工业化业绩、技术先进、可靠、成熟的，可采用国内成套技术建设。

2）生产工艺技术部分实现国产化，采用合作开发技术建设，其工艺技术是国内外合作开发，且有生产业绩。

3）国内外招标，择优选择，国内外都有成熟技术，但技术路线不一，或国内尚无大规模运行业绩。

4）引进国外先进工艺包、工程技术国产化。工程技术国产化是指基础设计、详细设计、

设备采购均由国内工程公司完成。

5）引进国外先进工艺、工程技术部分国产化，对于技术特别复杂、国内第一套建设的项目，其工艺技术、工艺包、基础设计均由国外工程公司完成，详细设计、部分设备采购由国内工程公司完成。

3. 生产工艺技术方案的比选

（1）生产工艺技术方案比选的内容。工艺技术方案比选的内容与行业特点有关。一般情况下包括技术特点、原料适应性、工艺流程、关键设备结构及性能、产品物耗和能耗、控制水平、操作弹性、操作稳定性、本质安全和环保、配套条件、建设费用和运营费用、效益等诸多方面。

（2）生产工艺技术方案比选的方法。一般采用定性分析和定量分析相结合的方法。

1）定量分析。

①技术分析指标：原材料和辅助材料的物耗指标、能源消耗指标、产品收率、原料损失率、产品质量（包括高附加值产品产率等）等。

②经济分析指标：单位产品成本、单位产品投资、技术使用权费用等。

③综合分析指标：占地面积、定员等。

2）对风险因素进行定量或定性分析，主要包括影响技术先进性、适用性和可靠性的因素，未来被其他新技术替代、淘汰的可能性，国家产业发展和环境保护政策等的影响等。

3）全厂性项目（或联合项目），要进行全厂总工艺流程方案、生产单元及规模、生产单元组成布置、全厂物料平衡分析。

4）选用国内外开发的新技术，应有符合正式审批程序的工业化技术鉴定和相应的技术许可证，对国内外新开发的但尚未实现工业化的技术，应着重论证其工业化的可行性，并保证其投资估算误差在合理范围内。

5）技术改造项目，要对现工艺流程和被选工艺流程进行比较说明，说明改造部位、技术来源、改造目标和内容，并对现装置工艺和被选装置工艺消耗定额进行比较。

6）高新技术项目要对新开发的工艺技术特点、可靠性与国内先进水平和世界先进水平进行比较，对其先进水平进行科学定位，并附科研成果鉴定书、专利文献证明、用户意见等。

比选后提出推荐方案。推荐方案的工艺流程，应标明主要设备名称和主要物料、燃料流量及流向。项目属一次规划，分期建设、分期投产的，应有分期流程的说明和流程图。

4. 工艺技术的引进（转让）

（1）技术贸易特点。

1）技术本身无物质形态，不易辨认。

2）技术可以转让给多家，造成同行业竞争加剧。

3）技术可以再完善、发展、进步和再创新，使其增值。

4）现代技术更替速度加快，生命周期变短。

5）购买技术方，不经授权不能再转让。

6）技术转让和购买受国家法规和政策的干预或限制。

（2）影响技术转让的因素。影响技术转让的因素主要有技术评审，转让方式，政府干预，合作年限和范围，法律、合同等。

（3）技术转让类型。

1）单纯的软技术转让，只通过技术许可证转让完成。

2）通过贸易和投资转让。

（二）技术设备方案

1. 设备选择考虑的主要因素

1）掌握国内外同类技术设备的成交价格，进行专有技术和专利技术比较，重视设备结构和材质的创新。

2）考虑工艺技术方案与建设规模的适应度，从主要设备之间、主要设备与辅助设备之间能力的相互配套性，以及设备质量、性能等方面进行分析，总结各设备配置方案的优缺点。

3）考虑各设备配置方案的风险分析，从各方案关键设备的制造、运输、安装和项目建设进度的匹配，以及运行中的可靠性和耐用度、安全和环保等方面进行对比。

4）对自动化方案进行对比，说明自控水平的选择理由和原则、控制系统各类输入输出点数，对于新控制方案，应与常用的控制方案进行对比。

2. 设备选择的具体要求

1）满足生产能力、生产工艺和产品技术标准要求。

2）优先选用国内已生产并达到工艺要求、质量可靠、性能先进的国产设备；符合国家或行业技术标准规范，并实现长周期稳定运行。在保证设备性能的前提下，力求经济合理。

3）满足工艺使用上的成熟可靠性；技术上的先进性和稳定性；对关键设备特别是新设备要研究在样板厂的使用情况（要注意不把建设项目建成一个实验工厂）；充分考虑引进制造技术或合作制造、零配件的国内供应以及超限设备运输可能性。

4）引进设备与国产设备、不同国家及不同制造商制造设备、技术改造项目与原有设备要相互匹配；主要设备之间、主要设备与其他设备之间应相互适应。

5）设备选用应符合安全、节能、环保的要求。尽可能选择节能设备。

6）慎重选用二手设备。经论证确需引进二手设备时，需对二手设备进行考察，并将考察报告作为可行性研究报告的附件。

7）考虑管理与操作的适应性。考虑设备的日常维护与保养，零部件的更换和维修的方便性。

3. 设备采购方案的类型

（1）国内采购。针对国内有成熟制造经验且有应用业绩的设备。

（2）公开招标国内外采购，同等条件国内优先。针对市场化且国内有制造能力的设备。

（3）引进技术，合作制造。针对国内尚无制造业绩的某些关键设备。

（4）招标确定研发企业，技术论证后批量制造。针对尚无制造业绩的新设备。

4. 设备采购方案的比选

（1）比选内容。比选内容主要包括：设备参数、性能、物耗和能耗、环保、投资、运营费用、对原料的适应性、对产品质量的保证程度、备品备件保证程度、安装试车技术服务等。

（2）比选方法。比选方法主要采用定性分析方法，必要时采用定量分析方法。

定性分析：将各设备方案的内容进行对比分析，择优选取。

定量分析：依据投资和运营消耗，通过计算运营成本、寿命周期费用现值差额和投资回收期等指标，择优选取。

（3）推荐方案。在推荐方案中，要按装置分别叙述所选主要设备的名称、规格、型号、数量和来源。一般设备在可行性研究阶段可不作详细论述。

（三）高新技术的工艺方案

1. 高新技术的特点及其选择的主要影响因素

采用高新技术，应符合先进性、创新性、成熟性和实用性的要求。

高新技术项目的技术工艺方案研究，要重点突出“高”和“新”。“高”是高效益、高智力、高投入、高竞争、高风险；“新”是在技术创新上要积极培育原始创新，重点突出集成创新，全面提升引进消化吸收再创新。同时要对高新技术产业投资的风险予以高度的重视。

2. 高新技术的主要类型

（1）新一代信息技术。

（2）高档数控机床和机器人。

（3）航空航天装备。

（4）海洋工程装备及高技术船舶。

（5）先进轨道交通装备。

（6）节能与新能源汽车。

（7）电力装备。

（8）农机装备。

（9）新材料。

（10）生物医药及高性能医疗器械。

三、场（厂）址及线路方案

（一）场（厂）址及线路方案研究

1. 场（厂）址方案选择概念

场（厂）址方案选择指的是根据国家生产力布局或行业规划、区域规划、流域规划、路网规划、管网规划 、城乡规划等的要求，结合拟选项目的性质、功能、条件要求等，对建设地址或地点进行比选。

2. 项目选址考虑的主要因素

（1）自然环境因素。

（2）交通运输因素。

（3）市场因素。

（4）劳动力因素。

（5）社会和政策因素。

（6）人文条件因素。

（7）集聚因素。

3. 场（厂）址方案选择的基本要求

1）符合国家和地区规划的要求。

2）符合城市（乡、镇）总体规划、土地利用总体规划的要求。

3）有可供选择利用的工业固体废弃物存放场地、污水排放口及纳污水体、省市规定的危险废弃物处置场所。

4）有丰富可靠（或靠近）的产品销售市场和原料供应市场，减少运输环节；有充足的水源和电源。

5）有便利的外部交通运输条件。外向型企业应考虑靠近港口。

6）有利于生产协作和上下游加工一体化，有利于原料资源的合理利用，防止资源浪费。

7）场（厂）址地形地貌要适合项目特点。

8）有良好的社会经济环境、可依托的基础设施和方便的生活服务设施。

9）有良好的工程地质、水文地质、气象、防洪排涝、防潮、防台风、防地质灾害、防地震等条件。

10）环境良好，且应有一定的环境容量和纳污能力。工程建设和生产运营不会对公众利益造成损害。

4. 特殊项目场（厂）址方案选择的要求

场（厂）址选择与建设项目类别密切相关，每一个项目都有其自身的特殊要求。

1）石油化工建设项目要求厂址地势平坦不窝风。

2）民用航空运输机场要求机场净空条件符合有关技术标准，场址的障碍物环境和空运条件及电磁环境能够满足机场安全运行要求。

3）一般固体废物填埋场及危险废物贮存设施和填埋场选址有其特定的要求（见表 9-8）。

表 9-8 固体废物填埋场及危险废物贮存设施和填埋场选址的要求

分类	固体废弃物处置场址选择的基本要求	危险废物贮存设施的选址与设计要求	危险废物填埋场选择要求
基本概念	固体废弃物处置场根据物体性质分为Ⅰ类场和Ⅱ类场	危险废物一般按照当地省市环保部门规定贮存处置	填埋场是处置废物的一种陆地处置设施，由若干个处置单元和构筑物组成，处置场有界限规定，主要包括废物预处理设施、废物填埋设施、渗透液收集处理设施
法规文件		《危险废物贮存污染控制标准》	《危险废物填埋污染控制标准》
具体要求	Ⅰ类场和Ⅱ类场的共同要求：①应符合当地城乡建设总体规划要求；②应选在工业区和居民集中区主导风向下风侧，场界距居民集中区500m以外；③应选在满足承载力要求的地基上，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响；④应避开断层、断层破碎带、溶洞区，以及天然滑坡或泥石流影响；⑤禁止选在江河、湖泊、水库最高水位线以下的滩地和洪泛区；⑥禁止选在自然保护区、风景名胜区和其他需要特别保护的区域 Ⅰ类场的其他要求：优先选用废弃的采矿坑、塌陷区 Ⅱ类场的其他要求：避开地下水主要补给区和饮用水源含水层；应选在防渗性能好的地基上；天然基础层地表距地下水位的距离不得小于1.5m等	（1）地质结构稳定，地震烈度不超过7度的区域内 （2）设施底部必须高于地下水最高水位 （3）场界应位于居民区800m以外，地表水域150m以外 （4）应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区 （5）应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外 （6）应位于居民中心区常年最大风频的下风向	（1）符合国家和地方城乡建设总体规划要求，场址区域位置应相对稳定，不因自然的和人为的因素而受到破坏 （2）应进行环境影响评价，并应得到环境保护主管部门批准 （3）不应在工农业发展规划区、农业保护区、自然保护区、文物保护区、风景名胜区、生活饮用水源保护区、供水远景规划区、矿产资源储备区和其他需要特别保护的区域内 （4）填埋场距机场、军事基地的距离在3000m以上 （5）填埋场场界应位于居民区800m以外，并保证在当地气象条件下对附近居民区大气环境不产生影响 （6）填埋场场址必须位于百年一遇洪水标高线以上，并在长远规划中的水库等人工蓄水设施淹没区和保护区之外 （7）填埋场场址距地表水域的距离不应小于150m （8）填埋场场址的地质条件应符合：满足填埋场基础层的需要；满足现场及附近有充足的黏土资源，以满足构筑防渗层的需要；地下水位应在不透水层3m以下；天然地层岩性相对均匀，渗透率低；地质结构相对简单稳定，没有断层 （9）填埋场应避开下列区域：破坏性地震及活动构造区，海啸及涌浪影响区，湿地及低洼汇水区；地应力高度集中，地面抬升或沉降速率快的地区；石灰熔洞发育带；废弃矿区或塌陷区；崩塌、岩堆、滑坡区；山洪、泥石流地区；活动沙丘区；尚未稳定的冲积扇及冲沟地区；高压缩性淤泥、泥炭及软土区；其他可能造成填埋场安全的区域 （10）场地面积应能满足10年或以上的使用期；场址交通方便、运距短、建造和运营费用低

5. 场（厂）址方案选择的注意事项

1）贯彻执行国家的方针政策、遵守有关法规和规定。

2）听取当地政府主管部门如规划、土地管理、环境保护、交通（港口、铁路、公路等）、地质、气象、水 利、电力、文物管理等部门的意见。

3）充分考虑投资主体对场（厂）址的意见，优先选与产业性质定位一致的工业园区。

4）在工程地质条件方面，避开下列地区和地段：

①不良地质现象发育且对场地稳定性有直接危害或潜在威胁的或地基土性质严重不良的。

②对建筑物有地震危险的。

③洪水或地下水对建筑物有严重不良影响的。

④地下有未开采的有价值矿藏或未稳定的地下采空区。

5）避开对工厂环境、劳动安全卫生有威胁的区域，包括：

①有严重放射性物质或大量有害气体影响的地域。

②传染病和地方病流行区域。

③已严重污染、环境上不允许的区域。

④有高压输电线路、地下管线、通信线路等的区域。

⑤有爆破作业的危险区。

6）避开保护区及其他特定区域，包括：

①重要的供水水源卫生保护区。

②国家规定的风景区及森林和自然保护区。

③历史文物古迹保护区。

④对飞机起落、电台通信、电视转播、雷达导航和重要的天文、气象、地震观察以及军事设施等规定有影响的范围内。

（二）场（厂）址及线路方案比选

1. 比选内容

（1）建设条件比较。建设条件包括地理位置、土地资源、地势条件、工程地质条件、土石方工程量条件、动力供应条件、资源及燃料供应条件、交通运输条件、生活设施及协作条件等。

（2）投资费用比较。投资费用包括场地开拓工程、基础工程、运输工程、动力供应及其他工程等费用。

（3）运营费用比较。运营费用比较主要包括不同场（厂）址带来的原材料、燃料运输费、产品运输费、动力费、排污费和其他运营费用方面的差别。

（4）环境保护条件比较。环境保护条件包括场（厂）址位置与城镇规划关系、与风向关系、与公众利益关系等。

（5）场（厂）址的安全条件。生产、储存有危险化学品的项目，按照《危险化学品生产储存建设项目安全审查办法》规定，建设场（厂）址应位于“直辖市及设区的市、地区、盟、自治州人民政府批准的规划区域内”。

应在可行性研究阶段，对拟建场（厂）址进行安全条件论证；在场（厂）址选择阶段，可以以比较表的形式进行初步论证，在可行性研究阶段应形成“安全条件论证报告”。

2. 比选结论（项目选址意见）

通过方案比较，编制场（厂）址选择报告，提出场（厂）址推荐意见。

场（厂）址选择报告的内容包括：描述推荐方案场（厂）址概况、优缺点和推荐理由，以及项目建设对自然环境、社会环境、交通、公用设施等的影响。

选址方案的位置图应标明原料进厂方式和路线、水源地、进厂给水管线、热力管线、发电厂或变电所、电源进线、灰渣场、排污口、铁路专用线、生活区等位置。

3. 地质灾害危险性评估

（1）地质灾害的内容。地质灾害主要包括崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝、地面沉降等。

（2）地质灾害危险性评估。

1）地质灾害危险性评估的范围。有可能导致地质灾害发生的工程项目建设和在地质灾害易发区内进行工程建设，应当在决策分析与评价阶段（申请建设用地之前）进行地质灾害危险性评估，并将评估结果作为可行性研究报告的组成部分。

2）地质灾害危险性评估的内容。

①工程建设可能诱发、加剧地质灾害的可能性。

②工程建设本身可能遭受地质灾害危害的危险性。

③拟采取的防治措施。

对经评估认为可能引发地质灾害或者可能遭受地质灾害危害的建设工程，报告编制和评估单位有责任提出应当配套建设地质灾害治理工程。

地质灾害治理工程的设计、施工和验收应当与主体工程的设计、施工、验收同时进行。

四、原材料与燃料供应方案

（一）原材料与燃料供应方案研究

1. 原材料供应方案选择考虑的主要因素

1）原材料的品种、质量、性能。

2）原材料需求量。

3）原材料供应必须进行多种方案比较。原料来源必须明确、可靠。

4）稀缺原料应分析原料来源的风险和安全性。

5）涉及进口原料项目，若存在进口配额、贸易权限等法律规定，应予以说明和分析。

2. 燃料供应方案选择考虑的主要因素

（1）确定燃料类别和质量指标，计算所需燃料数量。主要依据是项目所在地区的燃料构成，项目对燃料类别的特殊需求，并且需要经过经济技术比较。此外选择燃料品种应满足环境保护的要求。

（2）研究燃料来源、价格、运输条件，进行方案比选。主要依据是燃料类别、质量、数量、供应的稳定性和可靠性，其中的运输条件含距离、接卸方式、运输设备和运输价格等。

此外，对于大宗燃料，需要与拟选供应商、运输公司签订供应意向书和承运意向书。需要特殊运输方式和特殊保护措施的辅助材料供应方案，还应作重点说明。

（3）研究所选辅助材料和燃料被替代的可能性与经济性。对于工艺有特殊要求的辅助材料及燃料要分析论证其品种、质量和性能能否满足工艺生产要求。

3. 原材料和燃料供应方案比选

应通过多方案比较来确定主要原材料和燃料的供应方案。在满足生产要求的类别、质量、性能、数量等条件下，主要比较：

（1）采购的可靠性、稳定性、安全性。

（2）价格（含运输费）的经济性及可能的风险。价格比选采用定量分析，如单位产品边际利润法、盈亏平衡法和原材料最低成本法。

（3）经过比选，提出推荐方案。

五、总图运输方案

（一）总图运输方案研究

1. 总体布置、厂区总平面布置、厂区竖向布置（见表 9-9）

表 9-9　总体布置、厂区总平面布置、厂区竖向布置

分　类	总体布置	厂区总平面布置	厂区竖向布置
基本概念	总体布置是对厂区（功能区）、居住区、相邻企业、水源、电源、热源、渣场、运输、平面竖向、防洪排水、外部管线及机械化运输走廊、发展预留、施工用地等进行全面规划	厂区总平面布置是在总体布置的基础上，根据工厂的性质、规模、生产流程、交通运输、环境保护、防火、防爆、安全、卫生、施工、检修、生产、经营管理、厂容厂貌及发展等要求，结合当地自然条件、场外设施分布、远期发展等因素，紧凑、合理地布置，经方案比较后择优确定	厂区竖向布置主要是根据工厂的生产工艺要求、运输要求、场地排水以及厂区地形、工程地质、水文地质等条件，确定建设场地上的高程（标高）关系，合理组织场地排水
具体要求	（1）符合城镇总体规划、工业园区布局规划 （2）结合工业企业所在区域的自然条件 （3）满足生产、运输、防震、防洪、防火、安全、卫生、环境保护和职工生活设施的需要 （4）经多方案技术经济比选后，择优确定	（1）在符合生产流程、操作要求和使用功能的前提下，建筑物、构筑物等设施应联合多层布置 （2）依据工厂的生产流程及各组成部分的生产特点和火灾危险性，结合地形、风向等条件，按功能分区集中布置 （3）分期建设项目，统一规划近远期工程，近期工程应集中、紧凑、合理布置，并应与远期工程合理衔接 （4）充分利用地形、地势、工程地质及水文地质条件，合理地布置建筑物、构筑物和有关设施，减少土（石）方工程量和基础工程费用 （5）与厂外铁路、道路衔接点、码头的位置相适应；与水源给水管道、排水管道去向、其他运输设施（如胶带输送机等）方位、电源线路等相适应，减少转角，做到运距短、线路直，满足人行便捷、货流畅通、内外联系方便的要求 （6）合理确定厂区通道宽度 （7）公路和地区架空电力线路、油 /气输送管道、区域排洪沟通过厂区时，应严格执行现行国家和行业规范 （8）改、扩建项目应充分利用现有的空地、建筑物、构筑物、仓储运输设施，调整理顺现有总图布置	（1）竖向布置应与总体布置和总平面布置相协调，并充分利用和合理改造厂区自然地形，为全厂各区提供合理高程的用地 （2）满足生产工艺，场内外运输装卸，管道敷设对坡向、坡度、高程的要求 （3）充分利用地形，选择相适应的竖向布置形式，合理确定建筑物、构筑物和铁路、道路的标高，避免深挖高填，力求减少土石方工程量，保证物流人流的良好运输与通行 （4）保证场地排水通畅，不受潮水、内涝、洪水的威胁

2. 厂区道路布置

（1）道路方案设计的内容。厂区道路方案设计的内容包括道路形式、路面宽度、纵坡及道路净空的确定，以及路面结构的选择。

（2）道路方案设计的深度要求。其深度需满足总平面布置、土石方量计算和投资估算的要求。

（3）道路布置的要求。

1）满足生产（包括安装、检修）、运输和消防的要求。

2）与厂外道路衔接顺畅，便于直接进入国家道路网。

3）与厂区的总平面布置、竖向布置、铁路布置、管线布置、绿化布置等相协调。

4）尽量与主要建筑物平行布置。一般采用正交和环形式布置，运输量少或边缘地带可采用尽头式道路。

5）依据生产规模、企业类型、道路类别、使用要求、交通量等综合考虑确定道路等级及其主要技术指标的选用。

6）当人流集中，采用混合交通会影响行人安全时，应设置人行道，尽量使人行方便。

3. 厂外、厂内运输

可行性研究阶段要确定原料供应物流和销售物流的运输方案（即厂外运输方案），同时确定生产物流的运输方案（即厂内运输方案）。

（1）厂外运输。根据厂外运进、厂内运出的实物量、物态特性、包装方式、产地、运距、可能运输方式，通过经济技术比较，确定并推荐运输方式，编制厂外运输量统计表。

厂外运输方案的经济技术比较随项目而异。仅有一种运输方式时，可不做比较。可能有多种方式时，要通过经济技术比较确定较优运输方式。经济技术比较选择的比较因素一般包括：运输距离、包装方式、线路能力、运费、运输工具来源、运力、运输可靠程度、安全程度、承运公司资质等。

运力研究非常重要，对大宗货物的铁路、水路运输，要分析铁路、航道运输能力，并附承运部门同意运输的“承运意见函”。

（2）厂内运输。厂内运输方式应根据项目生产的特点和生产规模、货物运输的要求、运输距离的长短等，经技术经济比选来确定（见表 9-10）。

表 9-10 厂内运输方式比较

厂内运输方式	适用范围
标准轨距铁路运输	主要用于原材料和成品大批量运输的企业，只有当年运输量达到一定规模或有特殊要求时，车间之间采用铁路运输才比较合理
无轨运输	是广泛采用的运输方式，具有方便灵活的特点；种类较多，一般的厂内外运输都以汽车运输为主
电瓶车和内燃搬运车、叉车	最适宜短运距的厂内运输
带式输送机	适用于经常的、大量的松散物料运输

4. 绿化

（1）工业项目绿化的依据。工业项目绿化的依据是国土资源部《工业项目建设用地控制指标（试行）》。

（2）要求。应严格控制厂区绿化率，用地范围内不得建造“花园式工厂”，工厂的绿地率应符合有关标准和规范。

（3）指标。

$$\text{厂区绿化系数} = (\text{厂区绿化用地计算面积}/\text{厂区占地面积}) \times 100\%$$

（二）总图运输方案比选

1. 总图运输方案的技术经济指标（见表 9-11）

总图运输方案的技术经济指标是贯彻国家供地政策，集约用地、节约用地及对土地资源合理利用的需要，是土地预审报告中的主要内容。

总图技术经济指标可用于多方案比较或与国内外同类先进工厂的指标对比；可用于企业改、扩建时与现有企业指标对比；可用于衡量设计方案的经济性、合理性和技术水平。

表 9-11　总图运输方案的技术经济指标

指标名称	计 算 公 式	相 关 要 求
投资强度	投资强度 = 项目固定资产总投资/项目总用地面积	（1）固定资产总投资包括厂房、设备和地价款、相关税费，按万元计 （2）项目总用地面积按公顷（万 m^2）计
建筑系数	建筑系数 =（建筑物占地面积 + 构筑物占地面积 + 堆场用地面积）/项目总用地面积 ×100%	建筑系数和场地利用系数是衡量项目总平面布置水平的重要指标。由于各行业生产性质和条件的不同，建筑系数和场地利用系数的大小必然有所差异，就一般工业项目而言，其建筑系数应不低于 30%
场地利用系数	场地利用系数 = 建筑系数 +［（道路、广场及人行道占地面积 + 铁路占地面积 + 管线及管廊占地面积）/项目总用地面积 ×100% ］	
厂区绿化系数	厂区绿化系数 = 厂区绿化用地计算面积/厂区占地面积 ×100%	工业企业内部一般不得安排绿地。但因生产工艺等特殊要求需要安排一定比例绿地的，绿地率不得超过 20%
容积率	容积率 = 总建筑面积/总用地面积	当建筑物层高超过 8m，在计算容积率时该层建筑面积加倍计算
行政办公及生活服务设施用地所占比重	行政办公及生活服务设施用地所占比重 = 行政办公、生活服务设施占用土地面积/项目总用地面积 ×100%	（1）无法单独计算行政办公及生活服务设施占用土地面积时，可采用行政办公及生活服务设施建筑面积占总建筑面积的比重计算得出的分摊土地面积代替 （2）工业项目所需行政办公及生活服务设施用地面积不得超过工业项目总用地面积的 7%

2. 总图运输方案的比选

应对总图布置方案从技术经济指标和功能方面进行比选，择优推荐。总图布置方案比选见表 9-12。

表 9-12　总图布置方案比选

比 选 方 面	方案比选内容
技术指标比选	厂区占地面积、建筑系数、绿化系数等技术指标
总图布置费用比选	土石方费用、地基处理费、地下管线费等
功能比选	生产流程的短捷、流畅、连续程度；项目内部运输的便捷程度；安全生产满足程度等
拆迁方案比选	拟建项目占地内的原有建筑物、构筑物的数量、面积、类型、可利用的面积、需拆迁部分的面积、拆迁后原有人员及设施的去向、项目需支付的补偿费用等
运输方案比选	在满足生产的功能条件前提下，进行技术经济比选

六、土建工程方案

（一）土建工程方案选择的概念

土建工程方案选择是在已确定的工程项目建设规模和技术、设备方案的基础上，按照适用、经济、美观的原则，比选项目的主要建筑物和构筑物的建造方案，包括建筑形式、建筑结构、建筑风格、建筑材料、建筑节能和工程量等。

（二）土建工程方案的基本要求

（1）满足生产使用功能要求。分期建设的项目，应留有适当的发展余地。

（2）适应已选定的场址（线路走向）。

（3）符合工程标准规范要求。

（4）经济合理。在满足生产功能、确保质量的前提下力求降低造价，节约建设投资。

（5）技术改造项目应合理利用现有场地、设施，力求新增设施与原有设施的协调。

（三）土建工程方案的研究内容

不同类型的工程项目，工程方案选择内容不同，实际工作中，应根据项目所处的行业，按照行业规范要求选择。土建工程方案的研究内容见表 9-13。

表 9-13 工程方案研究内容

工程方案	研究内容
一般工业项目的工程方案	（1）建筑特征：面积、层数、高度、跨度 （2）建筑物、构筑物结构形式 （3）特殊建筑要求：防火、防爆、防腐蚀、隔声、隔热等 （4）基础工程方案 （5）抗震设防
民用建筑的工程方案	分类：按使用功能可分为居住建筑和公共建筑两大类 （1）按照适用、经济、美观的原则，结合建设场地的具体条件，提出建筑物结构形式、平面尺寸及层数、建筑高度、道路连接、与城市基础设施配套衔接等措施和设计方案 （2）提出按照城市规划确定的用地性质要求的建筑密度、容积率和绿化率等各种建筑指标 （3）对不良地质地段的建（构）筑物提出基础和工程处理措施 （4）对地震烈度大于或等于 7 度的地区，提出设防措施 （5）提出利用现有建（构）筑物的方案和具体改造措施 （6）根据当地地域特色和行业特色，提出标志性建筑物的建设方案 （7）提出建筑物给水排水、暖通空调、电气等设施建设方案 （8）提出利用节能材料和当地建筑材料的意见 （9）按照建筑面积、结构形式计算并列出建设项目钢材、木材、水泥用量等
矿产开采项目的工程方案	主要研究开拓方式：井下开采；露天开采；油气田开采
公路、铁路和其他线路项目的工程方案	主要包括线路、路基、路面或轨道、桥涵、隧道、站场以及通信信号等方案
水利水电项目的工程方案	主要包括防洪、治涝、灌溉、供水、发电等工程方案

（四）防震抗震与地震安全性评价

1. 防震抗震

在可行性研究阶段应按照抗震设防要求和抗震设计规范，提出抗震设计措施。

2. 地震安全性评价

（1）法规依据。《地震安全性评价管理条例》第十六条规定：县级以上人民政府负责项目审批的部门，应当将抗震设防要求纳入建设工程可行性研究报告的审查内容。咨询人员应协助地震安全性评价单位做好地震安全性评价。

（2）地震安全性评价报告内容。

1）工程概况和地震安全性评价的技术要求。

2）地震活动环境评价。

3）地震地质构造评价。

4）设防烈度或者设计地震动参数。

5）地震地质灾害评价。

6）其他有关技术资料。

七、公用与辅助配套工程方案

工程项目的配套工程是项目建设方案的重要部分，包括公用工程、辅助工程和厂外配套工程（见表 9-14）等。

表 9-14　配 套 工 程

项　　目	具 体 内 容
公用和辅助工程	给水排水工程、供电与通信工程、供热工程、空调系统、分析化验、维修设施、仓储设施等
厂外配套工程	铁路专用线、道路、业主码头，水源及输水管道，供电线路及通信线路，供热及原材料输送管道，厂外仓储及原材料堆场，固体废弃物堆场，危险废物填埋场，固体物料输送工程等

9.3　建设方案的比选方法

一、建设方案及其比选方法的类型

1. 建设方案类型的分类（见图 9-2）

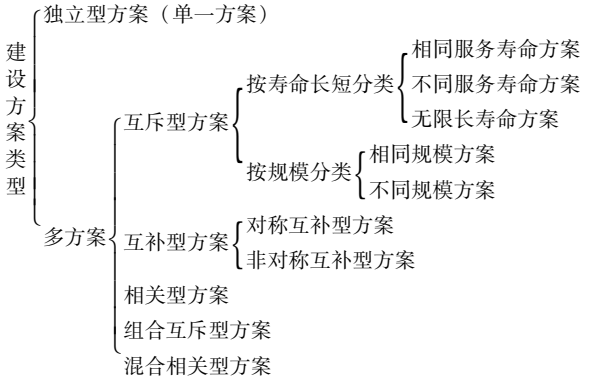


图 9-2　建设方案类型

2. 各类型建设方案介绍

（1）独立型方案。独立型方案指的是项目各方案之间互不干扰、互不相关的方案。

特点：每一个投资方案是否可行取决于本方案的综合效益。对于独立型方案的比选，只需

各自进行绝对效果评价，判断是否可行即可。

（2）互斥型方案。互斥型方案指的是在若干备选方案中，各个方案彼此可以相互代替，方案具有排他性，选择其中任何一个方案，则其他方案必然被排斥。

互斥型方案的分类如图 9-2 所示。

（3）互补型方案。互补型方案指的是方案之间存在技术经济互补关系的一组方案。某一方案的接受有助于其他方案的接受。

互补型方案的分类如图 9-2 所示。

（4）相关型方案。相关型方案指的是各个方案之间在技术经济、现金流量、资金使用等方面相互影响，不完全互斥也不完全依存，但任何一方案的取舍会导致其他方案的变化。

（5）组合互斥型方案。组合互斥型方案指的是在若干可采用的独立方案中，如有资源约束条件，只能从中选择一部分方案实施时，可以将它们组合为互斥方案，这些组合方案之间是互斥或排他的。

（6）混合相关型方案。混合相关型方案指的是在方案众多情况下，方案之间的相关关系可能包括上述类型中的多种。

二、建设方案比选方法的类型

1. 专项方案比选和整体方案比选（按范围）

（1）专项方案比选。专项方案比选是仅针对备选方案中的不同因素或部分重要因素进行局部对比。

特点：通常相对容易，操作简单，而且容易提高比选结果差异的显著性。

（2）整体方案比选。整体方案比选是对各备选方案所含的因素（相同因素和不同因素）进行定量和定性的全面对比。

适用范围：当备选方案在诸多方面存在差异性，采用专项比选的方法工作量大，而且每个专项比选结果之间出现交叉优势，其比选结果呈多样性，难以决策，应采用整体方案比选方法。

具体比选方法：

1）效益比选法，包括净现值比较法、净年值比较法和差额投资内部收益率法。

2）费用比选法，包括费用现值比较法、年费用比较法。

2. 定性方案比选和定量方案比选（按模型工具）

（1）定性方案比选。定性方法主要依靠人的丰富实践经验以及主观的判断和分析能力，根据影响建设方案的各种因素，分析这些因素的影响程度，或者是把建设方案的各个方面与对项目的要求进行比较，分析建设方案对项目目标的满足程度，满足程度较高、负面影响较小的方案即是较优的建设方案。

适用范围：定性比选较适合于方案比选的初级阶段，在一些比选因素较为直观且不复杂的情况下。

（2）定量方案比选。定量的方法核心是提出建设方案优化的数学模型，在定量的基础上评价建设方案的经济效益、环境效益和社会效益。

适用范围：在较为复杂系统方案比选工作中，一般先经过定性分析，如果直观很难判断各个方案的优劣，再通过定量分析，论证其经济效益的大小，据以判别方案的优劣。

（3）专家评议法。当存在很多难以量化的因素时，比如可靠性、社会环境、人文因素等，不能完全由技术经济指标来表达的，通常会组织专家组进行定性和定量分析相结合的评议，采用加权或不加权的计分方法进行综合评价比选，即所谓的专家评议法。

随着研究手段和方法的发展，建设方案比选的基本方法从早期的主观定性分析、定量分析、数学规划和优化发展到当前的模糊方法、遗传算法、层次分析法，实现了从单一目标局部分析发展到多目标系统分析，由静态分析到动态分析的进步。

三、建设方案的技术比选

针对不同的方案内容，建设方案的技术比选方法和侧重点各有不同。本节介绍简单评分法和加权评分法。

1. 简单评分法

通常简单评分法采取下列步骤进行分析评价。

1）确定技术方案的评价标准，可以根据项目的特点，采用技术先进性、适用性、可靠性、安全性和经济性等指标。

2）由专家对不同备选方案按照各评价标准进行评价，剔除不能满足最低要求的方案，然后对其他方案进行评分，打出分值。

3）对各项标准的评分值加总，即为该备选方案的评价总分。

4）按总分排列，即可对各技术方案的优越性进行先后排序。

2. 加权评分法

加权评分法的步骤与简单评分法基本类似，只是在步骤 3）进行分值计算时要考虑各项指标的重要性程度，引入重要性系数，根据每个标准的重要程度的差异分别给予不同的权重，然后计算各方案的加权评价分，得出各方案的排序。

【例 9-2】 有 A、B、C、D 四个备选的技术方案，确定采用技术先进性、适用性、可靠性、安全性和经济性五项标准进行评价，各方案的评价分数见表 9-15。

表 9-15　技术方案评分表（一）

序号	标准	方案 A	方案 B	方案 C	方案 D
1	技术先进性	70	60	70	90
2	技术适用性	80	70	60	60
3	技术可靠性	80	70	90	70
4	技术安全性	90	50	70	80
5	技术经济性	60	80	80	40

【问题 1】 假定各项指标的重要性相同，拟推荐的技术方案为（　　）。

A. 方案 A　　B. 方案 B　　C. 方案 C　　D. 方案 D

【答案】 A

【解析】 采用简单评分法进行排序，得分最高为应推荐的方案，具体计算结果见表 9-16。

表 9-16　技术方案评分表（二）

序号	标准	方案 A	方案 B	方案 C	方案 D
1	技术先进性	70	60	70	90
2	技术适用性	80	70	60	60
3	技术可靠性	80	70	90	70
4	技术安全性	90	50	70	80
5	技术经济性	60	80	80	40
总分		380	330	370	340
平均分		76	66	74	68
排序		1	4	2	3

【问题 2】 假定上述各项指标的重要性系数，依次为先进性 0.10，适用性 0.10，可靠性 0.30，安全性 0.25，经济性 0.25。对方案进行重新排序，则拟推荐的技术方案为（　　）。

A. 方案 A　　B. 方案 B　　C. 方案 C　　D. 方案 D

【答案】 C

【解析】 采用加权评分法进行排序,得分最高为应推荐的方案,具体计算见表 9-17。

表 9-17 技术方案评分表(三)

序号	标准	权重	方案 A		方案 B		方案 C		方案 D	
			评分	加权分	评分	加权分	评分	加权分	评分	加权分
1	技术先进性	0.10	70	7.0	60	6.0	70	7.0	90	9.0
2	技术适用性	0.10	80	8.0	70	7.0	60	6.0	60	6.0
3	技术可靠性	0.30	80	24.0	70	21.0	90	27.0	70	21.0
4	技术安全性	0.25	90	22.5	50	12.5	70	17.5	80	20.0
5	技术经济性	0.25	60	15.0	80	20.0	80	20.0	40	10.0
	加权平均分			76.5		66.5		77.5		66.0
	排序			2		3		1		4

四、建设方案的经济比选

(一)独立型方案的经济比选

独立型建设方案比选的实质是判断方案在经济上是否可行。独立型方案在经济上是否可行,取决于方案自身的经济性,即方案的经济效果是否达到或超过预定的评价标准或水平。通过计算方案的经济效果指标,并按照指标的判别准则加以检验即可。这种对方案自身的经济性检验称为“绝对经济效果检验”。

1. 经济评价指标

根据是否考虑资金时间价值,建设方案经济评价指标可分为静态评价指标和动态评价指标,如图 9-3 所示。

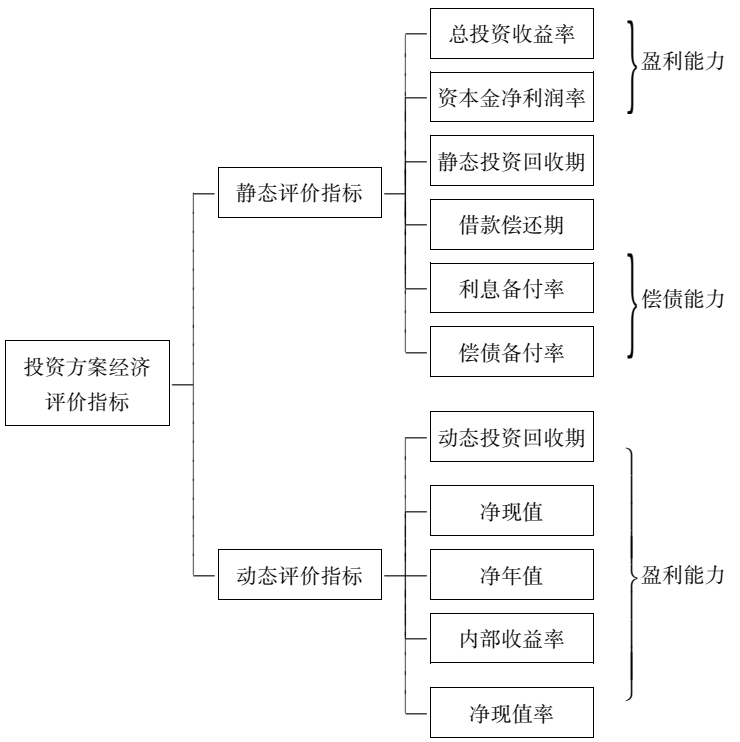


图 9-3 建设方案经济评价指标体系

2. 常用评价方法(表 9-18)

表 9-18　独立型方案经济比选的常用评价方法

方法	投资收益率	投资回收期		净现值	内部收益率
		静态投资回收期	动态投资回收期		
概念	投资收益率指的是投资方案达到设计生产能力后一个正常生产年份的年净收益总额与方案投资总额的比率	在不考虑资金时间价值的条件下,以项目方案的净收益回收期总投资(包括建设投资和流动资金)所需要的时间。静态投资回收期是累计净现金流量由负值转向正值之间的年份	把投资项目各年的净现金流量按基准收益率折成现值之后,再来推算投资回收期,这就是它与静态投资回收期的根本区别。动态投资回收期就是净现金流量累计现值等于零时的年份	净现值指的是用一个预定的基准收益率(或设定的折现率)i_c,分别把整个计算期间内各年所发生的净现金流量都折现到投资方案开始实施时的现值之和	内部收益率指的是项目净现值为零时所对应指标的收益率
经济含义	评价投资方案盈利能力的静态指标	反映投资方案实施以后回收初始投资并获取收益能力的重要指标		反映投资方案在计算期内获利能力的动态评价指标	内部收益率取决于项目内部,反映投资方案占用的尚未回收资金的获利能力
计算公式	投资收益率 R = 年净收益或年均净收益/投资总额 × 100%	①当项目建成投产后各年的净收益(即净现金流量)均相同,计算公式如下 $P_t = \dfrac{I}{A}$ ②当项目建成投产后各年的净收益(即净现金流量)不相同 P_t = (累计净现金流量出现正值的年份数 - 1) + $\dfrac{\text{上一年累计净现金流量的绝对值}}{\text{出现正值年份的净现金流量}}$	P_t' = 累计净现金流量折现值开始出现正值的年份数 - 1 + $\dfrac{\text{上年累计净现金流量折现值的绝对值}}{\text{出现正值年份的净现金流量}}$	$NPV = \sum_{t=0}^{n} (CI - CO)_t (1 + i_c)^{-t}$	$\sum_{t=0}^{n} (CI - CO)_t (1 + IRR)^{-t} = 0$ ①计算机求解 ②线性内插法 $IRR = i_1 + \dfrac{NPV_1}{NPV_1 + \lvert NPV_2 \rvert}(i_2 - i_1)$

（续）

方法	投资收益率	投资回收期		净现值	内部收益率
		静态投资回收期	动态投资回收期		
评价准则	将计算出来的投资收益率 R 与所确定的基准投资收益率 R_c 进行比较 ① $R \geqslant R_c$ 经济上可行 ② $R < R_c$ 经济上不可行，拒绝	将计算出的静态投资回收期 P_t 与所确定的基准投资回收期 P_c 进行比较 ①$P_t \leqslant P_c$，项目投资能在规定的时间内收回，方案可行 ②$P_t > P_c$ 方案不可行	同静态投资回收期	①当 $NPV \geqslant 0$ 时，方案在满足基准收益率要求的盈利之外，还能得到超额收益，方案可行 ②当 $NPV < 0$ 时，方案不能满足基准收益率要求的盈利水平，方案不可行	计算出的内部收益率与基准收益率 i_c 进行比较 ①当 $IRR \geqslant i_c$ 时，方案在满足基准收益率要求的盈利之外，还能得到超额收益，方案可行 ②当 $IRR < i_c$ 时，方案不能满足基准收益率要求的盈利水平，方案不可行
优点	经济意义明确、直观，计算简便，在一定程度上反映了投资效果的优劣，可适用于各种投资规模	（1）投资回收期指标容易理解，计算也比较简便 （2）在一定程度上显示了资本的周转速度，资本周转速度愈快，回收期愈短，风险愈小，盈利愈多		（1）考虑了资金的时间价值，并全面考虑了项目在整个计算期内的经济状况 （2）经济意义明确直观，能够直接以货币额表示项目的盈利水平，判断直观	（1）考虑了资金的时间价值以及整个计算期内的经济状况 （2）能直接衡量项目未收回投资的收益率 （3）不需要事先确定一个基准收益率
不足	（1）未考虑投资收益的时间因素，忽视了资金具有时间价值的重要性 （2）指标计算的主观随意性强	未全面考虑投资方案整个计算期内的现金流量，只考虑回收之前的效果，不能反映投资回收之后的情况		（1）净现值的计算必须首先确定一个符合经济现实的基准收益率，而基准收益率的确定往往是比较困难的 （2）净现值用于互斥方案比选时，须慎重考虑互斥方案的寿命，若互斥方案寿命不等，须构造一个相同的分析期限，才能进行各个方案之间的比选 （3）净现值不能真正反映项目投资中单位投资的使用效率，不能直接说明在项目运营期间各年的经营成果	（1）内部收益率计算比较麻烦 （2）对非常规现金流量方案来说，其内部收益率往往不是唯一的 （3）内部收益率不适用于只有现金流入或流出的项目

（续）

方法	投资收益率	投资回收期		净现值	内部收益率
		静态投资回收期	动态投资回收期		
适用范围	多作为初步比选的辅助指标	（1）适用于技术上更新迅速的项目，或资金相当短缺的项目，或未来的情况很难预测而投资者又特别关心资金补偿的项目 （2）只能作为辅助评价指标，或与其他评价方法结合应用		多用于项目方案绝对效果的检验	多用于项目方案绝对效果的检验
其他注意事项	对运营期内各年的净收益额变化幅度比较大的方案，可计算运营期内平均年净收益额与投资总额的比率	投资回收期可以自项目建设开始年算起，也可以自项目投产年开始算起，但应予以注明	动态投资回收期法与 *FIRR* 法在方案评价方面是等价的，因此动态投资回收期在“投资项目可行性研究指南”中未作为评价指标		对于非投资情况，即先取得收益，然后用收益偿付有关费用（如设备租赁）的情况，虽然可以运用 *FIRR* 指标，但其判别准则与投资情况相反，即只有 $FIRR \leqslant i_c$ 的方案才可接受

式中　P_t——静态投资回收期；

I——全部投资；

A——每年的净收益，即 $A = CI - CO$；

P_t'——动态投资回收期；

NPV——财务净现值；

$(CI - CO)_t$——第 t 年的净现金流量；

i_c——基准收益率；

t——方案计算期；

IRR——内部收益率；

NPV_1——较低折现率 i_1 时的净现值（正）；

NPV_2——较高折现率 i_2 时的净现值（负）；

i_1——较低折现率，使净现值为正值，但其接近于零；

i_2——较高折现率，使净现值为负值，但其接近于零。

(二)互斥型方案的经济比选

互斥型方案的经济比选包括两部分内容:一是绝对效果检验,考察各个方案自身的经济效果,解决“筛选”问题;二是相对效果检验,考察哪个方案较优,考察“排序”问题。

第一部分绝对效果检验的比选方法参见本节独立型方案的经济比选。第二部分相对效果检验的比选方法分为静态分析(不考虑资金的时间价值)和动态分析(考虑资金的时间价值),请参见图 9-4。方案比选一般以动态分析法为主。在方案初选阶段,可采用静态分析法。

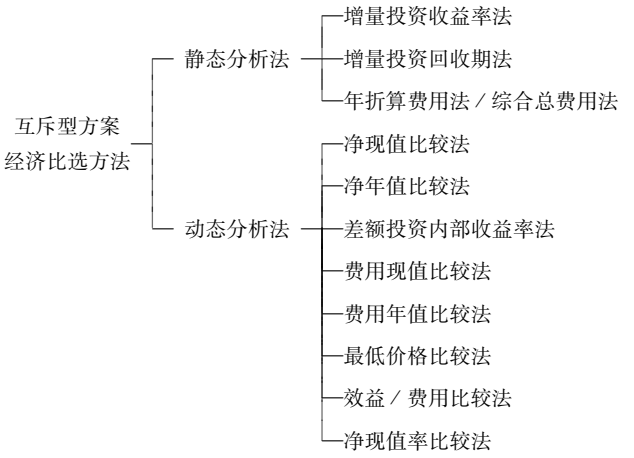


图 9-4 互斥型方案的经济比选方法

1. 静态分析法

(1)增量投资收益法。增量投资收益率指的是增量投资所带来的经营成本的节约额与增量投资之比。

计算公式如下

$$R_{2-1}=\frac{C_1-C_2}{I_2-I_1\pm\Delta k}\times 100\%$$

式中 R_{2-1}——增量投资收益率;

I_1——投资额小的方案(设为方案 1)的投资额;

I_2——投资额大的方案(设为方案 2)的投资额;

C_1——方案 1 的经营成本;

C_2——方案 2 的经营成本;

Δk——某一方案提前投入使用的投资补偿额,当方案 1 提前使用时,取 $+\Delta k$;当方案 2 提前使用时,取 $-\Delta k$;当两个对比方案同时投入时取 0。

评判准则:将计算出来的增量投资收益率与基准投资收益率进行比较,若增量投资收益率大于基准投资收益率,则投资额大的方案为优选方案;反之,投资小的方案为优选方案。

适用范围:仅适用于对比方案的产出量(或生产率、年经营收入)相同的情形。

指标扩展:若对比方案的产出量不同,应先将产出量进行同化处理,然后再计算增量投资收益率。产出量同化处理的方法主要有如下两种。

1)用单位生产能力投资和单位产品经营成本计算。计算公式如下

$$R_{2-1}=\frac{\frac{C_1}{Q_1}-\frac{C_2}{Q_2}}{\frac{I_2}{Q_2}-\frac{I_1}{Q_1}}\times 100\%$$

式中　Q_1——方案 1 的产出量；

Q_2——方案 2 的产出量；

其余符号意义同前。

2）扩大系数法（最小公倍数法）。计算公式如下

$$R_{2-1}=\frac{C_1b_1-C_2b_2}{I_2b_2-I_1b_1}\times 100\%$$

式中　b_1——方案 1 的年产量扩大倍数；

b_2——方案 2 的年产量扩大倍数；

其余符号意义同前。

（2）增量投资回收期法。增量投资回收期是指互斥方案经营成本的节约额或增量净收益来补偿其增量投资的年限。

计算公式如下

$$P_{t(2-1)}=\frac{I_2-I_1\pm\Delta k}{C_1-C_2}\times 100\%$$

评判准则：将计算出来的增量投资回收期与基准投资回收期进行比较，若增量投资回收期小于基准投资回收期，则投资大的方案为优选方案；反之，投资小的方案为优选方案。

（3）年折算费用法。年折算费用是指将投资方案的投资额用基准投资回收期分摊到各年，再与年经营成本相加的费用之和。

计算公式如下

$$Z_j=\frac{I_j}{P_c}+C_j$$

式中　Z_j——第 j 个方案的年折算费用；

I_j——第 j 个方案的总投资；

P_c——基准投资回收期；

C_j——第 j 个方案的年经营成本。

评判准则：在多方案比选时，年折算费用最小的方案为最优方案。

优点：计算简便，评价准则直观明确。

（4）综合总费用法。综合总费用是指方案的投资与基准投资回收期内年经营成本的总和。

计算公式如下

$$S_j=I_j+P_cC_j$$

式中　S_j——第 j 方案的综合总费用；

其余符号意义同前。

评判准则：综合总费用最小的方案为最优方案。

2. 动态分析法

（1）计算期相同的互斥方案的经济比选。

1)净现值比较法。计算各方案的净现值,剔除净现值为零的方案,以净现值大的方案为优。

适用范围:该方法仅适用于对项目进行初步的比选,没有考虑不同投资、不同收益、不同计算期对项目产生的影响。

2)净年值比较法。以社会折现率或财务基准收益率分别计算各方案的净流量等额年值(简称净年值 AW),并进行比较,以净年值大的方案为优。

适用范围:适用于不同计算期项目的经济比选,但与净现值比较法类似,也仅仅是对项目进行的初步比选,也没有考虑到不同投资、不同收益对项目产生的影响。

计算公式如下

$$AW = \left[\sum_{t=1}^{n}(S - I - C' + S_v + W)_t(P/F,i,t)\right](A/P,i,n)$$

或

$$AW = NPV(A/P,i,n)$$

式中 S——年销售收入;

I——年全部投资;

C'——年运营费用;

S_v——计算期末回收的固定资产余值;

W——计算期末回收的流动资金;

$(P/F,i,t)$——第 t 年的现值系数;

$(A/P,i,n)$——资金回收系数;

i——社会折现率或财务基准收益率;

n——计算期年数;

NPV——净现值。

3)差额投资内部收益率法。差额投资内部收益率(ΔIRR)是相比较的两个方案的各年净流量差额的现值之和等于零时的折现率。

计算公式如下

$$\sum_{t=1}^{n}[(CI - CO)_2 - (CI - CO)_1]_t(1 + \Delta FIRR)^{-t} = 0$$

或

$$\sum_{t=1}^{n}[(B - C)_2 - (B - C)_1]_t(1 + \Delta EIRR)^{-t} = 0$$

式中 $(CI - CO)_2$——投资大的方案年净现金流量;

$(CI - CO)_1$——投资小的方案年净现金流量;

$(B - C)_2$——投资大的方案年净效益流量;

$(B - C)_1$——投资小的方案年净效益流量;

$\Delta FIRR$——差额投资财务内部收益率;

$\Delta EIRR$——差额投资经济内部收益率。

评判准则:将求得的差额投资财务内部收益率 $\Delta FIRR$ 与基准投资收益率 i_c(或 $\Delta EIRR$ 与社会折现率 i_s)相比较,若 $\Delta FIRR \geqslant i_c$时,则投资多的方案为优;若 $\Delta FIRR < i_c$,则投资少的方案为优。

适用范围:适用于无法精确估算各方案的收益与费用时的项目比选,只需找出方案之间的现金流量的差额,即可判断方案的优劣。

4)费用现值比较法。以社会折现率或财务基准收益率分别计算各方案的费用现值(PC),

并进行比较，以费用现值较低的方案为优。

计算公式如下

$$PC = \sum_{t=1}^{n} (I + C' - S_v - W)_t (P/F, i, t)$$

5）费用年值比较法。以社会折现率或财务基准收益率分别计算各方案的等额年费用（AC），并进行比较，以年费用较低的方案为优。

计算公式如下

$$AC = \left[\sum_{t=1}^{n} (1 + C' - S_v - W)_t (P/F, i, t) \right] (A/P, i, n)$$

或

$$AC = PC\ (A/P,\ i,\ n)$$

适用范围：对效益相同或效益基本相同但难以具体估算的方案进行比较时，可采用费用现值比较法和费用年值比较法。

6）最低价格比较法。对产品产量不同、产品价格又难以确定的比选方案，当其产品为单一产品或能折合为单一产品时，可采用最低价格比较法，分别计算各比选方案净现值等于零时的产品价格，并进行比较，以产品价格较低的方案为优。

计算公式如下

$$P_{\min} = \frac{\sum_{t=1}^{n} (I + C' - S_v - W)_t (P/F, i, t)}{\sum_{t=1}^{n} Q_t (P/F, i, t)}$$

式中　Q_t——第 t 年的产品量；

其余符号意义同前。

7）效益/费用比较法。效益与费用分别计算，当建设方案所提供的效益超过等值费用，即效益/费用大于 1，则这个方案在经济上是可以接受的，否则在经济上是不可取的。

评判准则：效益现值（或当量年值）必须大于或等于费用现值（或当量年费用）。

适用范围：一般用于评价公用事业建设方案的经济效果。这里的效益不一定是项目承办者能得到的收益，它是承办者收益与社会效益之和。

8）净现值率法。净现值率就是按设定折现率求得的项目计算期的净现值与其全部投资现值的比率。

计算公式如下

$$NPVR = \frac{NPV}{I_p} = \frac{\sum_{t=0}^{n} (CI - CO)_t (1 + i)^{-t}}{\sum_{t=0}^{n} I_t (1 + i)^{-t}}$$

评判准则：用净现值率评价项目或方案时，若 $NPVR \geqslant 0$，方案可行，可以考虑接受；若 $NPVR < 0$，方案不可行，应予拒绝。

需要注意的是，有时候净现值法和净现值率法在方案比选时会出现矛盾的结论，究竟选用哪个指标主要看有无资金限制条件。

（2）计算期不等的互斥方案的经济比选。

1）净年值法和费用年值法最为简便，可直接使用。

2）净现值法和费用现值法。必须运用合理的方法把各方案换算为相同的计算期再进行比选。常用的换算方法为最小公倍数法和研究期法。

①最小公倍数法（方案重复法）。最小公倍数法将各备选方案计算期的最小公倍数作为方案比选的共同计算期，并假设各备选方案在其计算期结束后，均可按与其原方案计算期内完全相同的现金流量系列周而复始地循环下去直至共同的计算期。

需要注意的是，该方法不适用于某些不可再生资源开发型项目、寿命期或允许的计算期小于最小公倍数的项目。

②研究期法。根据对市场前景的预测，直接选取一个适当的分析期作为各个方案共同的计算期。研究期的选择可以是互斥方案中年限最短的方案的计算期，也可以选取所期望的计算期为共同研究期。

需要注意的是，对于计算期（或计算期加其延续期）比共同研究期长的方案，要对其在研究期以后的现金流量余值进行估算，并回收余值。该项余值估算的合理性及准确性，对方案比选的结论有重要影响。

③无限期法。当某建设项目的计算期大于 50 年时，可以把此建设项目近似当作计算期无限的建设项目进行经济比选。

净现值简化为：$FNPV=\dfrac{NAV}{i}$；费用现值简化为：$PC=\dfrac{AC}{i}$。

（三）相关方案的经济比选

相关方案可以分为资金有限相关型、现金流量相关型和从属相关型三种类型。

1. 资金有限相关型

概念：如果多个方案的总投资是有限的，从而使本来独立的可行方案只能实施其中某些方案，则这些方案之间存在着资金有限相关性。

比选方法：净现值率排序法和互斥方案组合法（见表 9-19）。

表 9-19 资金有限相关型比选方法

项　　目	净现值率排序法	互斥方案组合法
基本概念	按净现值率的大小顺序选择方案的一种方法	在有资金约束的条件下，将相互独立的方案组合成总投资额不超过投资限额的互斥组合方案，运用互斥方案比选方法选择最优组合方案
步骤	（1）计算各项目的净现值率 （2）按净现值率由大到小排序 （3）按净现值率排序选择项目至资金约束条件为止	（1）对于 m 个独立的方案，列出全部相互排斥的组合方案，共 2^m 个组合（包括不投资的组合） （2）保留投资额不超过投资限额且净现值大于等于零的组合方案，淘汰其余组合方案 （3）从保留的组合方案中选择净现值最大的组合方案即为最优可行方案
优点	计算简便	可以保证得到已知条件下的相对最优的项目（方案）组合，当参选项目个数较少时，这种方法简便实用

（续）

项　　目	净现值率排序法	互斥方案组合法
不足	由于项目的不可分性，净现值率排序法在许多情况下不能保证现有资金的充分利用，不能达到净现值最大的目标	当项目个数较多时，其组合方案数将成倍增加，该方法将显得比较麻烦
适用范围	适用于各方案投资占总投资的比例很小的情况	工程经济分析的传统方法，应用范围广泛

【例 9-3】 某企业现有 3 个独立的投资方案 A、B、C，期初投资、年净收益及净现值见表 9-20，其基准收益率为 12%，现企业可用于投资的金额为 300 万元，则应选择的方案组合是（　　）。

表 9-20　独立方案 A、B、C 的期初投资、年净收益及净现值　（单位：万元）

方　　案	投　　资	年净收益	寿命/年	净现值
A	－100	25	8	24.19
B	－200	46	8	28.51
C	－150	38	8	38.77

A. 方案 AB　　B. 方案 ABC　　C. 方案 AC　　D. 方案 C

【解析】 首先建立所有互斥的方案组合。本例中共有 7 个方案组合，各组合方案投资、年净收益及净现值见表 9-21。

表 9-21　组合方案投资、年净收益及净现值　（单位：万元）

组合号	方案组合	投资总额	年净收益	净现值
1	A	－100	25	24.19
2	B	－200	46	28.51
3	C	－150	38	38.77
4	AB	－300	71	52.70
5	AC	－250	63	62.96
6	BC	－350	84	67.28
7	ABC	－450	109	91.47

方案组合 6、7 的投资总额超出限额，所以不予考虑。对满足资金限额条件的前 5 个方案组合，由于第 5 个方案组合（AC）的净现值最大，故（AC）为相对最优方案组合。

【答案】 C

2. 其他相关型

（1）现金流量相关型。如果若干方案中任一方案的取舍会导致其他方案现金流量的变化，则这些方案之间存在着现金流量相关性。

（2）从属相关型。如果各方案之间某方案的实施以另一个方案或几个方案的实施为条件，则这些条件之间存在着从属相关性。

针对现金流量相关型方案和从属相关型方案都应根据各方案的具体情况组合成互斥方案，计算各互斥方案的现金流量，再按互斥方案的评价方法进行评价选择。

五、铁路项目建设方案研究及其比选示例（略）

练 习 题

一、单项选择题

1. 下列选项中不属于建设方案研究与比选原则的是(　　)。

A. 先进性原则　　B. 实用性原则

C. 安全性原则　　D. 技术、经济、社会和环境相结合的原则

2. 下列不属于建设方案研究与比选的指标体系的有(　　)。

A. 技术层面　　B. 经济层面

C. 财务层面　　D. 社会层面(含环境层面)

3. 下列关于建设方案研究与比选的基本步骤顺序正确的是(　　)。

①确定组织形式 ②准备比选命题③对建设方案进行初审④选择比选方法与指标⑤开展比选工作⑥搜集基础资料

A. ①②⑥③④⑤　　B. ②①③⑥④⑤

C. ①②③⑥④⑤　　D. ②①⑥③④⑤

4. 下列不属于确定建设规模的主要方法的是(　　)。

A. 技术指标比选法　　B. 经验法

C. 生存技术法　　D. 规模效果曲线法

5. 下列选项中不属于产品方案选择要考虑的主要因素是(　　)。

A. 市场需求和专业化协作

B. 资源综合利用、循环经济和低碳经济要求

C. 技术水平和运输装备存储条件

D. 技术经济社会条件和现代化建设要求

6. 下列选项中不属于场(厂)址及线路方案比选内容的是(　　)。

A. 投资费用比较

B. 场(厂)址地形地貌要适合项目特点

C. 环境保护条件比较

D. 场(厂)址的安全条件

7. 下列选项中不属于地质灾害危险性评估内容的是(　　)。

A. 在决策分析与评价阶段(申请建设用地之前)进行地质灾害危险性评估

B. 工程建设可能诱发、加剧地质灾害的可能性

C. 工程建设本身可能遭受地质灾害危害的危险性

D. 拟采取的防治措施

8. 工业项目行政办公及生活服务设施用地面积不得超过工业项目总用地面积的(　　)。

A. 5%　　B. 6%　　C. 7%　　D. 8%

9. 某项目厂区占地面积为 24000m^2，建(构)筑物占地面积 8000m^2，露天堆场占地面积 1200m^2，道路及广场占地面积 6000m^2，绿化面积 500m^2，地上地下工程管线占地面积 1400m^2，总建筑面积 26400m^2，固定资产总投资 6000 万元，行政办公及生活服务设施占用土地面积 1400m^2，则该项目的投资强度为(　　)元/m^2。

A. 2920.63　　B. 2272.73　　C. 2300　　D. 2500

10. 某项目厂区占地面积为 50000m^2。其中，建(构)筑物占地面积 16000m^2，露天堆场占地面积 2000m^2，绿化面积 2000m^2，地上地下工程管线占地面积 3000m^2，若要求该项目的场地利用系数在 70% 以上，则道路及广场占地面积至少应为(　　)m^2。

A. 12300　　B. 12000　　C. 14000　　D. 14300

11. 某项目厂区占地面积为 24000m^2，建(构)筑物占地面积 8000m^2，露天堆场占地面积 1200m^2，道路及广场占地面积 6000m^2，绿化面积 1100m^2，地上地下工程管线占地面积 1400m^2，总建筑面积 26400m^2，固定资产总投资 6000 万元，行政办公及生活服务设施占用土地面积 1400m^2，则该项目的绿化系数为(　　)。

A. 4.17%　　B. 4.58%　　C. 11.96%　　D. 7.24%

12. 某项目厂区占地面积为 24000m^2，建(构)筑物占地面积 8000 m^2，露天堆场占地面积 1200 m^2，道路及广场占地面积 6000 m^2，绿化面积 1100 m^2，地上地下工程管线占地面积 1400 m^2，总建筑面积 26400 m^2，固定资产总投资 6000 万元，行政办公及生活服务设施占用土地面积 1400 m^2，则该项目的容积率为(　　)。

A. 3　　B. 0.91　　C. 1.2　　D. 1.1

13. 某项目厂区占地面积为 24000m^2，建(构)筑物占地面积 8000 m^2，露天堆场占地面积 1200 m^2，道路及广场占地面积 6000 m^2，绿化面积 1100 m^2，地上地下工程管线占地面积 1400 m^2，总建筑面积 26400 m^2，固定资产总投资 6000 万元，行政办公及生活服务设施占用土地面积 1400 m^2，则该项目行政办公及生活服务设施用地所占比重为(　　)。

A. 3.92%　　B. 4.17%　　C. 5.83%　　D. 5.24%

14. 下列关于建设方案比选的表述，错误的是(　　)。

A. 对于独立型方案的比选只需进行绝对效果的评价

B. 整体方案比选容易提高比选结果差异的显著性

C. 建设方案比选的费用比选方法包括费用现值比较法和年费用比较法

D. 建设方案的定性比选适合于方案比选的初级阶段

15. 下列建设方案经济评价指标中不属于偿债能力的指标为(　　)。

A. 静态投资回收期　　B. 借款偿还期

C. 利息备付率　　D. 偿债备付率

16. 某项目净现金流量见表 9-22，则该项目的动态投资回收期为(　　)。

表 9-22　某项目净现金流量

年份	1	2	3	4	5	6	7
净现金流量	-100	-150	70	200	250	250	250
累计现金流量	-100	-250	-180	20	270	520	770
10% 的贴现系数	0.909	0.826	0.751	0.683	0.621	0.564	0.513

A. 5.23 年　　B. 4.53 年　　C. 4.17 年　　D. 3.09 年

17. 下列关于建设方案经济比选的说法，错误的是(　　)。

A. 投资收益率多用于初步比选的辅助指标

B. 投资回收期只能作为辅助评价指标

C. 净现值反映投资方案在计算期内的获利能力

D. 内部收益率反映了单位投资的使用效率，且计算结果唯一

18. 下列方法中不属于互斥型方案经济比选方法中的静态分析方法的是(　　)。

A. 差额投资内部收益率法　　B. 增量投资收益率法

C. 增量投资回收期法　　D. 年折算费用法

二、多项选择题

1. 下列选项中符合建设方案研究与比选的要求是(　　)。

A. 满足项目业主的发展战略和对该项目的功能、盈利性等方面的要求

B. 满足技术具有可得性及技术贸易的合理性的要求

C. 满足技术、经济、社会和环境相结合的要求

D. 满足风险规避及工程可靠性的要求

E. 满足节约投资和成本控制的要求

2. 建设方案研究和比选的作用主要包括(　　)。

A. 在市场、资源研究的基础上，研究确定产品方案和建设规模

B. 为项目的初步设计提供依据

C. 为投资估算、融资方案、财务效益、经济效益、社会效益、环境效益等后续分析工作提供条件

D. 为环境影响报告书(不含项目环境风险评价)提供基础资料和数据

E. 为建设资源节约型社会，发展循环经济，提供合理的节能、节水、节材、节地等技术依据

3. 下列选项中属于建设方案研究与比选所需收集的基础资料及数据的是(　　)。

A. 地区资料　　B. 行业资料　　C. 工程规范资料

D. 资源环境资料　　E. 市场调研资料

4. 建设方案研究与比选的主要内容包括(　　)。

A. 产品方案和建设规模　　B. 场(厂)址、线路选择

C. 建筑安装工程　　D. 比选方法和比选指标体系

E. 环境生态保护

5. 确定建设规模需要考虑的主要因素有(　　)。

A. 最佳经济规模　　B. 市场容量与竞争力

C. 环境容量和自然资源供应量　　D. 技术经济社会条件和现代化建设要求

E. 资金的可得性

6. 下列关于生产工艺技术方案的说法中正确的是(　　)。

A. 生产工艺技术选择时需考虑先进性、适用性、安全性、可靠性、经济合理性和符合清洁生产工艺要求

B. 国内外都有成熟技术，但国内尚无大规模运行业绩，应引进国外先进工艺

C. 工艺技术方案比选的内容与行业特点有关

D. 工艺技术方案比选一般采用定性分析和定量分析相结合的方法

E. 影响技术转让的因素主要有技术评审，转让方式，政府干预等

7. 下列符合场(厂)址方案选择基本要求的有(　　)。

A. 符合集聚要求

B. 符合城市(乡、镇)总体规划、土地利用总体规划的要求

C. 便利的外部交通运输条件

D. 有良好的社会经济环境、可依托的基础设施和方便的生活服务设施
E. 环境良好，且应有一定的环境容量和纳污能力
8. 下列关于原材料及燃料供应方案说法的表述，正确的有(　　)。
A. 原材料供应必须进行多种方案比较
B. 稀缺原料应分析原料来源的风险和安全性
C. 原材料和燃料供应方案的选择应着重考虑其环境保护的要求，无须考虑价格的经济性
D. 燃料供应方案应研究燃料来源、价格、运输条件，进行方案比选
E. 对于工艺有特殊要求的辅助材料及燃料要分析论证其品种、质量和性能能否满足工艺生产要求
9. 建设方案多方案的类型包括(　　)。
A. 独立型方案　　B. 互斥型方案　　C. 互补型方案
D. 相关型方案　　E. 组合互斥型方案

参 考 答 案

一、单项选择题

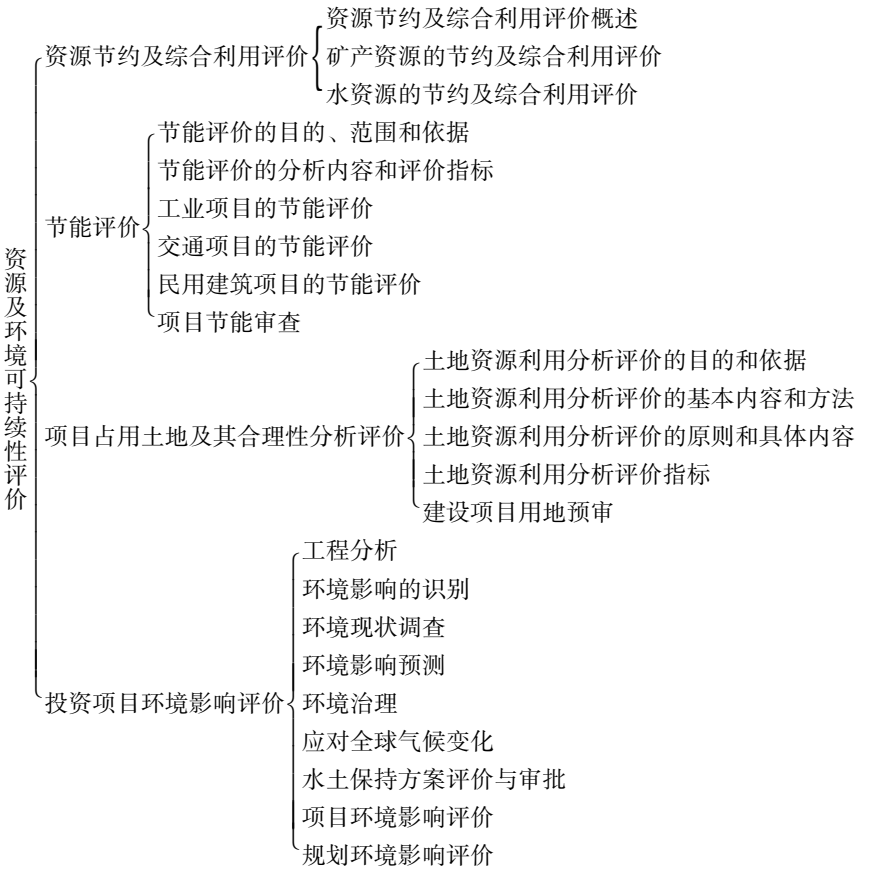
1. B　2. C　3. D　4. A　5. D　6. B　7. A　8. C　9. D　10. C　11. B　12. D
13. C　14. B　15. A　16. C　17. D　18. A

二、多项选择题

1. ABDE　2. ABCE　3. ACE　4. ABCE　5. BCDE　6. ACDE　7. BCDE
8. ABDE　9. BCDE

第 10 章　资源及环境可持续性评价

【本章结构】



【大纲要求】

1）资源节约及综合利用评价的目的与要求。

2）矿产资源的节约及综合利用评价。

3）水资源的节约及综合利用评价。

4）资源价值评价方法及应用。

5）节能评价的目的、分析内容及评价指标。

6）项目占用土地及其合理性分析评价。

7）投资项目环境影响评价。

【考情提点】

本章内容在 2017 年新版教材中做了重大修订，新增了土地资源利用分析评价的详细内容和方法。

【内容精解】

10.1　资源节约及综合利用评价

一、资源节约及综合利用评价概述

（一）资源节约及综合利用评价的涵盖范围

1）牢固树立新资源观。

2）全面推进能源节约。

3）加强水资源节约。

4）大力发展循环经济。

5）强化土地节约集约利用。

6）促进矿产资源节约集约利用。

7）大力发展节能环保产业。

8）倡导勤俭节约的生活方式。

（二）资源节约及综合利用评价的目的及依据

1. 评价的目的

评价的目的是把循环经济的要求纳入项目决策分析与评价，通过项目的选择、规划、设计和实施，促使增量资产实现最大限度的资源节约及综合利用，从而实现科学发展、转变经济增长方式，建设资源节约型和环境友好型社会。

2. 评价的依据

评价的主要依据是国家相关部门颁布的、涉及资源节约及综合利用的法律法规、标准、规定以及强制性指标。

（三）资源节约及综合利用评价的原则

1）大系统分析的原则。

2）生态成本总量控制的原则。

3）资源循环经济的 3R 原则。

4）尽可能利用可再生资源原则。

5）尽可能利用高科技原则。

6）把生态系统建设作为基础设施建设的原则。

7）建立绿色消费制度的原则。

二、矿产资源的节约及综合利用评价

（一）金属矿产资源开发项目资源利用评价

1. 评价内容

1）主金属资源开发利用方案分析评价。

2）伴、共生有价金属资源综合利用方案分析评价。

3）“ 三废”综合利用分析评价。采矿废石和选矿尾矿，其综合利用主要用于生产建筑材料和井下充填料。

2. 评价指标

（1）主金属资源开发利用评价指标（采矿回采率和选矿回收率）。

（2）伴 、共生有价资源综合利用评价指标。

（3）固体废物的综合利用评价指标。

（4）废水（液）的综合利用评价指标。

（二）油气资源开发项目资源综合利用评价

1. 油气资源开发项目资源综合利用的主要措施

（1）油气田开发项目。

（2）输油管道项目。

（3）输气管道项目。

（4）液化天然气接收终端项目。

（5）原油及各类油品储存设施项目。

2. 油气资源开发项目资源综合利用的评价指标（见表 10-1）

表 10-1 油气资源开发项目资源综合利用的评价指标

开发项目	评价指标
油气田开发项目	不同开发阶段油气田原油、天然气最终采收率
	对于含硫气田，还应回收提取硫黄，相应的评价指标为：①轻烃、伴生气回收及利用率；②油气处理厂单位油气综合处理自用指标；③油气田单位产品生产油气综合利用指标；含硫气田硫黄的回收率
输油、输气管道项目	单位输油、输气量下的油气综合利用指标
石油储存设施项目	（1）液化天然气接收终端汽化过程中油气综合利用指标 （2）石油储存设施油气回收及利用率 （3）装（卸）车过程中排放轻烃回收及利用率

三、水资源的节约及综合利用评价

1. 水资源基础评价

水资源基础评价的要求和内容见表 10-2。

表 10-2 水资源基础评价的要求和内容

水资源基础评价的基本要求	水资源基础评价的内容
（1）权威部门发布的最新统计资料，补充的资料要符合有关规范的规定 （2）评价内容要全面，评价方法需采用有关规范的规定 （3）综合考虑河川径流特征、地下水开采条件、生态环境保护要求和技术经济等因素，估算流域当地地表水资源可利用量、地下水资源可开采量和水资源可利用总量	（1）项目区所在水资源分区的自然概况，包括地形、气候、植被土壤、水文地质条件、河流水系、湖泊、冰川等 （2）主要水文要素降水、径流和蒸发的时空变化特征 （3）项目区所在水资源分区内的降水总量、年径流量、水资源量的丰枯变化、地表水可利用量等内容 （4）项目区所在水资源分区内的地下水资源量和可开采量 （5）由地表水资源量，地下水资源量，以及扣除地表水和地下水的重复量计算的水资源总量 （6）水质分析内容包括水质分类和水污染现状等。对于水污染严重地区或投资项目对水质有明确要求时，要分析污染源和入河污染物的现状与近年来的变化情况

2. 项目取水及用水合理性分析

（1）项目取水合理性分析。分析建设项目所属行业、产品、规模、工艺、技术和当地水资源条件等是否符合国家的产业政策。

投资项目取水应符合水资源规划、配置和管理的有关要求，应遵守经批准的水量分配方案（协议）或国际公约（协议），以及地下水超采区（禁采区、限采区）、水功能区的规定等。

对取用当地水的投资项目，取水后必须保证当地居民基本生活、生产用水，并满足河道内最小生态需水量；在通航河道上要满足最小通航水深要求。对取用外地水的取水项目要以不影响引水水源地取用水安全为前提。

（2）项目用水合理性分析。对于新建项目应分析其取水、用水、耗水及退水情况，并进行非正常工况和风险事故的可能性分析及应急措施。

对于改、扩建项目，应按照“以新带旧”的原则，分析项目改、扩建前后的用水指标，提出对现有工程应采取的改进措施。

需按国家标准《企业水平衡测试通则》GB/T 12452—2008 的要求，绘制水平衡图，分析取水、用水、耗水、退水等过程。对于用水受季节影响较大的建设项目还需分析最大水量或绘制不同季节的水平衡图。

应根据水平衡分析结果，计算相关用水指标。

（3）水资源的节约利用。

1）农业节水。

2）工业节水。

3）城市生活节水。

3. 水资源节约利用评价指标。

（1）水资源利用评价指标。

1）可利用量。水资源可利用量包括地表水资源可利用量和地下水资源可开采量。一般可采取地表水资源可利用量与浅层地下水资源可开采量相加再扣除地表水资源可利用量与地下水资源可开采量两者之间重复计算量的方法。

一般而言，在我国北方广大地区水资源可利用量一般不应超过水资源总量的 50%，南方地区水资源可利用量一般不应超过当地水资源量的 25%。

2）开发利用程度，见表 10-3。水资源开发利用程度定义为年取用水量占可获得的（可更新）淡水资源总量的百分率，我国有关机构一般定义水资源开发利用程度为水资源消耗量占可利用水资源量的比率。

表 10-3　水资源开发利用程度

水资源开发利用程度	<10%	10% ~20%	20% ~40%	>40%
阈值	低水资源压力	中低水资源压力	中高水资源压力	高水资源压力

3）人均用水量。人均用水量是表征区域人均总体用水水平的指标，采用总用水量除以总人口的方法进行计算。另外，表征人均用水情况的指标还有城镇人均用水量、农村人均用水量、人均耗水量等指标，其计算方法见表 10-4。

表 10-4　人均用水量计算方法一览表

指标名称	计算方法	指标名称	计算方法
人均用水量	总用水量/总人口	农村人均用水量	农村用水量/农村人口
用水模数	总用水量/用水总面积	人均耗水量	总耗水量/总人口
城镇人均用水量	城镇用水量/城镇人口		

（2）用水效率与效益指标体系。

1）灌溉水利用系数，见表10-5。灌溉水利用系数是指一定时期内灌区实际灌溉面积上有效利用的水量（不包括深层渗漏和田间流失）与渠首进水总量的比值，也可采用田间用水量占取水口取水量的比值来表征，或等于渠系水利用系数与田间水利用系数。

表10-5 灌溉水利用系数一览表

灌区	灌溉水利用系数	灌区	灌溉水利用系数
大型灌区	≥0.50	井灌区	≥0.80
中型灌区	≥0.60	微喷灌区	≥0.85
小型灌区	≥0.70	滴灌区	≥0.90

2）万元工业增加值用水量，也称工业用水定额，指一定时期内一定区域的工业总用水量与工业总增加值的比值。

3）单方水GDP产出量。它是表征地区用水投入产出效益的综合指标，计算公式为：单方水GDP产出量=GDP/总用水量（元/m^3）。

4）单方水粮食产量。它是衡量单方水粮食生产效益的综合指标，也是粮食生产型灌区投资项目必须论证的核心指标之一。

（3）水生态与环境评价指标。

1）生态用水占水资源量比率。在项目评价分析中，项目建设后生态用水占当地水资源量的比率不应低于建设前的比率，或者不低于当地生态系统生态需水量占水资源量的最低比率。该最低比率可根据有关规范、规划、规定合理确定。

2）污染入河量占纳污能力比率。在项目分析评价中，一方面应对投资项目的污染物产生与排放量进行充分测算；另一方面其排放总量与排放浓度应满足相关部门和行业规定、规划要求。

3）污水处理率。污水处理率的确定，需重点考虑两点：

①污水处理率应满足国家和区域相关标准、要求或规划。

②根据投资项目所在区的纳污能力、污染物产生量、排放量和入河情况进行科学确定。

10.2 节能评价

一、节能评价的目的、范围和依据

1. 节能评价的目的

在项目决策分析与评价中加强节能评价工作，在项目规划、设计、施工以及运行等各阶段全面推进节能，以尽可能少的能源消耗来满足经济社会发展需要，有利于实现可持续发展。

2. 投资项目节能评价的原则

（1）发展循环经济的原则。

（2）遵守国家规定并与国内外先进水平进行对比的原则。

（3）项目全过程、全方位节能的原则。

（4）宏观微观相结合、定性定量相结合的原则。

3. 节能评价的依据

（1）国家法律法规、标准及相关规定。

（2）行业法律法规、标准、规范及相关规定。

（3）地方法律法规及相关规定。

二、节能评价的分析内容和评价指标

（一）节能评价的分析内容

（1）项目节能方案及措施分析评价。

（2）项目能耗水平分析评价。

（3）项目节能效果分析评价。

（4）节能优化建议。

（二）节能评价指标

1. 工业项目节能评价指标

（1）单位产品能耗指标。

（2）其他能耗指标。

（3）节能效果指标。

2. 建筑节能评价指标

能源种类的数量 × 折算系数/建筑面积 = 单位面积消耗量

建筑节能设计前 - 建筑节能设计后 = 可节省的单位面积消耗量

建筑节能评价指标折算见表 10-6。

表 10-6　建筑节能评价指标折算表

序号	能源种类	计量单位	数量	折算系数	折标煤/kg	单位面积能耗量/(kg/m²)
1	电力	10^4kWh/a		0.1229		
2	天然气	10^4m³/a		12.143		
3	热力	10^6kJ/a		0.0341		
4	原煤	t/a		0.7143		
	合计					

三、工业项目的节能评价

（一）工业项目节能方案及措施分析评价

1）项目是否符合产业结构调整方向，是否符合国家产业政策及有关规定中对节能的要求，主要耗能行业项目是否符合行业节能技术政策规定。

2）项目能源开发和使用结构是否合理、优化；能源转换是否必要，是否高效合理；是否采用了国家鼓励支持利用的新能源和可再生能源（风能、太阳能、地热能、水电、沼气、生物质能等）。

3）项目是否采用节能技术，特别是采用先进节能的工艺技术装备和材料。

4）评价项目是否应用循环经济理念，实现资源能源的减量化和循环利用，是否采用了热电联产、余热余压利用、洁净煤、可燃气体回收利用等先进适用的节能技术和措施，余能回收利用是否充分等。

（二）工业投资项目能耗水平分析评价

1）分析评价项目的能耗水平和指标是否符合有关标准规范的要求。

2）项目能耗水平与国内外先进水平对比。

（三）工业投资项目节能效果分析评价

尽量采用对比方法对工业项目节能效果进行量化分析，通过对比分析得出节能效果评价结论。

（四）工业投资项目节能优化建议

针对工业项目在能耗和节能方面存在的问题和不足之处，如用能结构不尽合理或不够优化等，提出对项目节能的优化建议。

四、交通项目的节能评价

交通运输投资项目节能评价适用于铁路、公路、水运、民航等交通运输业投资项目。

（一）交通运输业投资项目节能评价的原则

1. 铁路投资项目

2. 公路投资项目

3. 水运投资项目

4. 民航投资项目

（二）交通运输业投资项目节能评价要求

1. 铁路投资项目节能评价要求

2. 公路投资项目节能评价要求

3. 水运投资项目节能评价要求

4. 民航投资项目节能评价要求

（三）交通运输业投资项目节能措施

1. 铁路投资项目的节能措施

2. 公路投资项目的节能措施

3. 水运投资项目节的节能措施

4. 民航投资项目节的节能措施

（四）交通运输业投资项目节能效果及优化建议

1. 节能效果评价

1）分析项目的主要耗能工艺和设备、能源消耗的种类、总能耗和单位产品（产值）能耗及主要工序能耗指标的分析及计算结果是否合理；单耗指标及主要工序能耗指标是否符合国家规定。

2）分析项目的能耗水平是否达到了国家规定的标准；设备选型是否合理；节能措施是否合理、可行；是否有利于节能，是否还有进一步节能的潜力和改进的余地，并得出节能效果评价结论。

3）可采用标准对照法、能源消耗量法、能量平衡表、综合能耗指标计算法等方法对项目的节能效果进行评价。

2. 节能优化建议

针对交通运输业项目在能耗和节能方面存在的问题和不足，提出对项目节能的优化建议。

五、民用建筑项目的节能评价

（一）总体分析评价

1. 政策及规定的符合性分析

1）项目满足国家和建设行政主管部门的政策、规定、标准的要求。

2）项目要遵守地方政府节能法规、标准，并采用相应的规定、标准。

3）根据行业要求、专业知识和国内外新的科技成果判断节能措施是否正确、全面、有效。

2. 建筑物与室内设备先进性分析

按单体建筑分类清单，评价主要建筑类设备是否先进。

3. 建筑材料及淘汰落后产品的分析

按单体建筑评价主要建筑材料是否采用了淘汰落后产品。

4. 可再生能源利用分析

评价投资项目是否利用了太阳能等可再生能源，并估算可再生能源利用比例达到总能耗的百分比。

（二）能耗水平分析评价

1. 建筑物（群）的墙体、楼面、屋面及门窗等围护系统能耗水平分析评价（见表 10-7）

表 10-7　围护系统能耗水平分析评价一览表

建筑类型	评价标准
公共建筑	1）建筑总平面布置应满足冬季日照要求，并有利于夏季通风 2）建筑体形系数应符合国家和地方节能设计标准的规定。不满足时，必须按照相应标准进行围护结构热工性能的权衡判断 3）建筑物围护结构的传热系数和遮阳系数应不大于国家和地方节能设计标准的规定 4）建筑物各个朝向的窗墙比应不大于国家和地方节能设计标准的规定。投资项目应说明建筑各个朝向的窗墙比，同时列出国家和地方节能设计标准规定的窗墙比要求 5）建筑物屋顶透明部分的面积占屋顶总面积的比例应不大于国家和地方节能设计标准的规定 6）建筑的自然通风设计应满足国家和地方节能设计标准的要求。如有中庭应说明中庭的通风降温措施
住宅建筑	1）住宅建筑总平面布置应有利于人们冬季获取阳光 2）建筑体形系数应符合国家和地方节能设计标准的规定。不满足时，必须进行围护结构热工性能的综合判断 3）住宅建筑的外门窗、阳台透光及遮阳等部分不宜过大，以节省能源 4）住宅建筑应有利于夏季自然通风。投资项目应说明卧室、卫生间等房间的通风口有效面积与该房间地面面积比 5）住宅建筑应说明是否设置外遮阳，及外遮阳的位置、形式 6）外窗（包括阳台门）和透明幕墙的气密性应满足国家和地方节能设计标准的要求；还应说明外窗（包括阳台门）和透明幕墙的气密性能达到几级标准 7）住宅建筑的围护结构若拟采用其他节能措施，应在申报文件说明，如通风屋面、浅色屋面等

2. 暖通空调、电梯、照明、泵房等电器、设备系统能耗水平分析评价（见表 10-8）

表 10-8　电器、设备系统能耗水平分析评价一览表

建筑类型	评价标准
公共建筑	1）投资项目应说明主要功能房间的环境要求，并满足国家节能设计标准 2）公共建筑的投资项目应明确主要功能房间的新风设计标准。新风量标准的确定既要满足室内人体的卫生需要，保持室内空气的新鲜和品质，也要避免无依据的加大新风量标准 3）公共建筑的投资项目应明确暖通空调系统所使用的冷热源形式和总耗量 4）在电力供应紧张和具有明确分时电价政策的城市和地区，公共建筑投资项目经过经济技术分析比较认为合理时，应根据建筑物的具体情况和空调负荷的时间分布，有条件可采用水蓄冷或冰蓄冷空调冷源 5）公共建筑应说明冬季供暖或夏季制冷的主要系统形式

（续）

建筑类型	评价标准
公共建筑	6）公共建筑的投资项目还应说明暖通空调系统所采用的分室或分区环境温湿度调节、控制措施以提高采暖质量和空调质量，为暖通空调系统的节能运行提供前提条件，并保证人们的安全性和舒适性要求 7）公共建筑的投资项目应说明所采用锅炉、制冷机等冷热源设备的性能指标和效率等主要技术参数 8）对于公共建筑内的高大空间，由于室内温度梯度的关系等，宜采用置换通风、分层空调等系统方式 9）公共建筑的投资项目应说明是否采用了热回收系统 10）公共建筑投资项目所在当地市政电力供应非常充足，且市政电力能源有可再生能源组成成分时，应优先选择市政提供的电力资源 11）大中型电气设备应选择节电型产品，减少开启次数 12）应根据公共建筑的性质、楼层、服务对象和功能要求，进行电梯客流分析，复核电梯、扶梯、自动人行道的运送能力，优化设备型号、台数、配置方案、运行速度、信号控制和管理方案，提高运行效率
住宅建筑	1）住宅建筑应合理选定变配电中心，设置在负荷集中处 2）住宅建筑应说明冬季供暖或夏季空调和主要系统形式 3）住宅建筑应具备采用自然通风的条件，在室外空气参数适宜的情况下，应优先采用通风的方式消除建筑的余热、余湿，减少空调系统的运行 4）住宅投资项目要正确选择节能的供暖锅炉、电梯等大中型设备及电气照明等小型设备，提高额定效率，减少各种热损失；不得采用电锅炉作为集中空调和集中采暖的热源 5）住宅投资项目采用集中供暖、空调系统的住宅，应按照分户计量的系统设计，并设置室温调节的设施。散热器设温控阀，空调末端设温度控制面板

3. 太阳能、地热等可再生能源利用系统能耗水平分析评价

1）对于利用太阳能技术的建筑，应尽可能利用太阳能系统。

2）对于使用地源热泵、热源井方案等，需要有初勘资料、设计方案及技术经济分析，以保障方案可行、安全。

4. 项目能耗水平或与国内外先进水平差距评价

应根据项目的规模大小和重要程度分析评价项目在国内外所处的能耗水平，以确定投资项目先进性程度或差距，便于节能的最终目标或分阶段建设目标的提出。

（三）节能效果分析评价

按照节能方案和能耗计算，把项目的各项能耗折算成标煤和单位建筑面积标煤耗量，同时对项目的用能管理、用能系统运营所采取的节能措施进行描述。对项目的节能方案和措施应作出合格与否的结论性意见。

（四）节能优化建议（见表 10-9）

表 10-9 节能优化建议

节能对象	节能优化建议
建筑物围护结构	1）选用适宜的外保温体系或夹芯保温体系，确保达到外墙和屋面传热系数要求 2）采用措施加强屋面保温隔热性能 3）采取措施阻止热桥，避免结露 4）采用措施减少外窗热工损耗 5）采用遮阳措施 6）采取措施加强自然采光通风 7）有条件的咨询（设计）单位，采用计算机模拟技术辅助建筑节能设计

（续）

节能对象	节能优化建议
电气、设备系统	1）条件许可情况下，暖通空调系统的能源宜优先选用可再生能源（直接或间接），如风能、太阳能等。邻近河流、湖泊的建筑，可考虑采用水源热泵（地表水）作为建筑的集中冷源。当公共建筑内区较大，冬季内区有稳定和足够的余热量时，宜采用水环热泵空调系统。通过定性计算或计算机模拟的手段，来优化冷、热源的容量、数量配制，并确定冷、热源的运行模式 2）推荐运用模拟软件对建筑室内风环境进行模拟以获得理想的自然通风效果 3）在室外温度适宜时，应优先利用室外空气的通风，消除公共建筑的内区过热 4）酒店、餐饮、医院等生活热水耗量较大的场所，在经济技术合理时，宜采用风冷冷凝器热回收型冷水机组，或其他节能方式 5）全年需要供冷和供热的变制冷剂流量多联分体空调系统，应采用热泵式机组。在建筑中同时有供冷和供热要求的，当其冷、热需求基本匹配时，宜合并为同一系统并采用热回收型机组 6）公共建筑投资项目应根据建筑物的性质、楼层、服务对象和功能要求，进行电梯客流分析，合理确定电梯的型号、台数、配置方案、运行速度、信号控制和管理方案，提高运行效率 7）应选用高效照明光源、高效灯具及其节能附件，在符合标准的前提下，尽可能降低能耗
可再生能源利用系统	1）建筑物（群）应尽可能使用太阳能 2）有条件的单位可以利用太阳能实现天然可调节采光，以节省背阴用房的电气照明等 3）建筑物（群）如使用地下水地源热用于调节室内温湿度等，必须采用可靠的技术保证措施，防止回灌水的污染 4）冰蓄冷系统对于峰谷电价差别大的地区有应用价值，建议根据实际情况选择使用 5）太阳能光伏电源系统可用于公共建筑内的指示照明、调节温度和室外的景观照明、交通指示等多种场合 6）在有条件的地方可以使用风力发电系统、海水源热泵系统等可再生能源利用系统，达到公共建筑室内外功能区内的有效节电、节能的目的

六、项目节能审查

项目节能审查是要根据节能法律法规、政策标准等，对项目节能情况进行审查并形成审查意见。节能审查意见是项目开工建设、竣工验收和运营管理的重要依据。

（一）项目节能审查的事权与职责

国家发展改革委负责制定节能审查的相关管理办法，组织编制技术标准、规范和指南，开展业务培训，依据各地能源消耗总量和强度目标完成情况，对各地新上重大高耗能项目的节能审查工作进行督导。

项目节能审查由地方节能审查机关负责。

（二）项目节能报告的内容与审查

1. 项目节能报告的内容

1）分析评价依据。

2）项目建设方案的节能分析和比选，包括总平面布置、生产工艺 、用能工艺、用能设备和能源计量器具等方面。

3）选取节能效果好、技术经济可行的节能技术和管理措施。

4）项目能源消费量、能源消费结构、能源效率等方面的分析。

5）对所在地完成能源消耗总量和强度目标、煤炭消费减量替代目标的影响等方面的分析评价。

2. 项目节能报告的评审与审查

地方节能审查机关受理项目节能报告后，应委托有关机构进行评审，形成评审意见，作为节能审查的重要依据。

节能审查的内容有以下几点：

1）项目是否符合节能有关法律法规、标准规范、政策。

2）项目用能分析是否客观准确，方法是否科学，结论是否准确。

3）节能措施是否合理可行。

4）项目的能源消费量和能效水平是否满足本地区能源消耗总量和强度“双控”管理要求等。

10.3 项目占用土地及其合理性分析评价

一、土地资源利用分析评价的目的和依据

（一）分析评价的目的

土地资源利用评价可为国土整治、土地利用规划和土地利用制度制定等方面提供科学依据，有利于实现土地资源的高效利用，促进土地资源的可持续发展。

（二）分析评价的依据

土地资源利用分析评价的依据见表 10-10。

表 10-10 土地资源利用分析评价的依据

依据范围	具体内容
国家相关法律法规	1）《中华人民共和国宪法》第十条规定：“一切使用土地的组织和个人必须合理地利用土地” 2）《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月 28 日修订并实施） 3）《中华人民共和国农村土地承包法》（2003 年 3 月 1 日起施行） 4）《土地利用总体规划编制审查办法》（2009 年 2 月 4 日起实施） 5）《中华人民共和国城市房地产管理法》（1994 年 7 月 5 日颁布，1995 年 1 月 1 日起实施）等
国家有关标准、规范、规定	1）《中华人民共和国农村土地承包经营权证管理办法》（2004 年 1 月 1 日起施行） 2）《国家投资土地开发整理项目实施管理暂行办法》（2003 年 4 月 16 日起实施） 3）《中华人民共和国土地管理法实施条例》（1998 年 12 月 27 日颁布） 4）《自然保护区土地管理办法》（1995 年 7 月 24 日实施）等
行业相关法律法规、标准、规范、规定和地方其他相关法律法规、标准、规范、规定等	

二、土地资源利用分析评价的基本内容和方法

根据国家有关规定，投资项目可行性研究报告或项目申请书必须包括土地资源综合利用分析篇章，相应的评估报告中也必须对土地资源综合利用提出评估意见和建议。

（一）项目土地资源综合利用评价的基本内容

1. 项目土地资源综合利用方案及措施分析评价

分析项目是否采取了技术上先进可行、经济上合理以及环境和社会上可以承受的措施，从各个环节减少土地资源的滥用、提高土地资源的利用效率，实现有效、合理地利用土地资源。

2. 项目环境效益分析评价

分析评价项目的土地资源利用水平和指标是否符合国家有关规定要求，若有条件，与同类项目的国内外先进水平进行对比分析。对于不符合标准要求的项目，要明确提出项目不能建设的咨询评估意见。

3. 土地综合利用效果分析评价

采用定性定量相结合方式，对项目综合利用的效果进行分析评价。

4. 土地资源优化配置建议

针对项目在土地综合利用方面存在的问题和不足，提出改进优化的意见和建议。

（二）农用地综合利用评价要求及方法（见表 10-11）

表 10-11　农用地综合利用评价要求及方法一览表

评价要求	评价方法
综合利用方案及措施分析评价	1）项目是否符合土地资源结构调整方向，是否符合国家土地资源利用政策及有关规定对合理综合利用的要求。项目产品是否属于国家明令禁止生产或不符合强制性土地高效综合利用的农产品 2）项目是否符合国家节水高效农业的发展要求，是否采用了先进的、现代化的耕作方式及流程，是否采用了先进节能的耕作设备和材料。项目禁止使用国家明令淘汰的低效高能耗设备和生产工艺 3）项目是否应用构建节约型社会理念实现资源能源的节约和循环利用，是否采用了节水节能技术和措施
环境效益分析评价	1）项目是否符合国家生态环境健康指标的有关要求，是否符合整体景观布局要求 2）项目土地资源利用水平和指标是否符合国家有关规定要求，若有条件，与同类项目的国内外先进水平进行对比，如比较单位产品耗水指标等
综合利用效果分析评价	尽量采用对比方法对农用地项目综合利用效果进行量化分析
资源优化配置建议	针对项目在土地综合利用方面存在的问题和不足，如农业种植结构不合理或不够优化，土地政策和产业政策配合不力等，提出改进优化的意见和建议

（三）建设用地评价要求及方法

建设用地评价要求及方法的适用范围及评价对象见表 10-12。建设用地项目的分析评价内容见表 10-13。

表 10-12　建设用地评价要求及方法适用范围及评价对象

评价要求和方法适用范围	居民点及独立工矿用地、交通用地和水利设施用地等建设用地投资项目
评价对象	以各地市为基本单位，兼顾地区

表 10-13　建设用地评价内容

项　　目	具体内容
综合利用方案及措施分析评价	1）项目是否符合土地资源结构调整方向，是否符合国家土地资源利用政策及有关规定对合理综合利用的要求。项目产品是否属于国家明令禁止生产或不符合强制性土地高效综合利用的产品 2）项目是否应用构建节约型社会理念，实现资源能源的节约和循环利用，是否采用了低耗节能技术和措施。项目是否禁止使用国家明令淘汰的低效高能耗设备和生产工艺
环境效益分析评价	1）项目是否符合国家建设用地环境评价标准的要求，是否符合整体景观布局要求 2）分析评价项目的土地资源利用水平和指标是否符合国家有关规定要求，若有条件，与同类项目的国内外先进水平进行对比，如比较单位产品能耗指标等
综合利用效果分析评价	尽量采用对比方法对建设用地项目综合利用效果进行量化分析。通过对比分析得出综合利用效果评价结论，建设用地综合利用能产生效果显著的环境和经济效益
资源优化配置建议	针对项目在土地综合利用方面存在的问题和不足之处，提出改进优化的意见和建议

（四）土地生态环境质量评价

以土地利用的目标—土地利用的方式—影响土地利用的要素—可持续利用的指标—诊断标准为主线，突出土地利用对生态经济社会过程的影响评价。

（五）土地生态安全评价

根据综合评价的目标，对客观事物的影响因素进行分解，以构造不同层次的统计指标体系，然后对这些指标进行指标赋值并确定其权重系数，最后采用综合评价模型进行综合，得到综合评价值，以此进行排序和评价。

（六）土地利用效率评价

对土地利用效率进行总体评价，再对影响土地利用效率的几类因素进行回归分析，最后根据各类因素的指标系数分析其对土地利用效率的影响程度。

三、土地资源利用分析评价的原则和具体内容

土地资源利用分析评价的原则和具体内容见表 10-14。

表 10-14 土地资源利用分析评价的原则和具体内容一览表

类目	分项条款	具体内容
评价原则	合规性	任何单位、组织和社会团体从事城市房地产开发建设或其他项目建设，凡涉及征地拆迁和居民安置，必须遵守国家有关法律、法规和地方政府有关规定，符合土地利用总体规划，年度建设用地计划和城市规划、房地产开发年度计划的要求；按照国家有关规定需要经计划主管部门批准的，还应报计划主管部门批准，并纳入年度固定资产投资计划后方可进行征地拆迁和居民安置工作
	适用性	符合城市总体规划要求，按照经济效益、社会效益、环境效益相统一原则，实行全面规划、合理布局、综合开发、配套建设方针，适用建设项目的需求和相关的技术规范、标准、指标，在土地利用总体规划前提下，要合理利用土地，改善生态环境，促进经济和社会可持续发展
	和谐性	按照构建和谐社会的要求，依法、合规进行征地和居民拆迁工作，本着“公开、公正、公平”原则处理好征地拆迁和居民安置工作。切实维护好征地拆迁当事人的合法权益，保证建设项目的顺利进行
评价内容	拟征建设用地真实性的评价	1）建设用地是否符合国家和地方政府及相关部门的法律法规和文件的规定 2）建设用地审批文件及竣工文件是否符合国家和地方政府及相关部门的法律法规和文件的规定 3）建设用地归档的文件、资料是否齐全、完整、规范，是否符合归档的要求 4）建设用地总图是否符合国务院或其行政主管部门的绘制要求 5）建设项目用地是否存在重复或漏征土地相关税费情况 6）依国家供地政策要求是否符合法定用地要求（划拨、有偿使用） 7）建设项目征地时，是否按照国家规定缴纳各种税费。（如耕地占用税、土地使用税、土地增值税、土地登记费、新增建设用地有偿使用费等） 8）建设项目征地时，各相关财务归档手续是否合法、合规、齐全、完整 9）建设项目用地内建筑物、构筑物是否超出用地范围 10）建设项目用地内有无与设计范围以外的非交接的建筑物、构筑物、种植物等 11）建设项目临时用地及建筑、施工单位所签订的有关协议是否按协议履行 12）建设单位是否完成建设用地“ 国有土地使用证”领取手续

（续）

类目	分项条款	具体内容
评价内容	居民搬迁入户实物调查的评价	1）受建设单位委托代办的地方土地行政主管部门所负责征地拆迁补偿款是否拨付到位（按时、足额） 2）受建设单位委托代办的地方劳动保障行政主管部门所负责转非劳动力就业和社会保险的安置落实情况 3）地方民政部门负责超转人员的管理安置落实情况 4）建设单位依据所在地人民政府的规定是否在补偿标准上执行了最低保护价格 5）建设单位拆迁非住宅房屋和其他建筑物、构筑物，是否按重置成新价格予以补偿 6）建设单位对公益公共设施需拆迁的是否迁建 7）建设单位对拆迁经营性房屋造成停产停业经济损失，是否依规定给予一次性停产停业补偿费 8）建设单位是否执行了拆迁临时建筑物补偿标准：未超批准期限应予补偿，超批准期限原则上不予补偿 9）建设单位对居民搬迁人户的相关合同书是否依法、合规、有效，安置房是否按规定标准落实 10）建设单位在完成拆迁后一个月内向区、县国土房管局移交“拆迁结案原始资料”等拆迁档案，并办理的有关手续是否落实 11）建设单位对“提前搬迁奖励费”的标准是否依区、县政府规定标准执行 12）建设单位对特殊群体的拆迁补偿标准可按地方政府的相关规定办理
	征地拆迁符合性的评价	1）对拆迁征地工作过程及结果处理意见的评价，是否依法、合规，居民回访满意率 2）对建设项目程序、内容、结论的评价，是否符合国家和地方人民政府相关政策要求 3）拆迁实施方案评价的主要内容：①项目基本情况；②拆迁范围、拆迁方式、搬迁期限、委托拆迁和评价等内容；③被拆除房屋及其附属物基本情况；④补偿安置方式及其主要内容；⑤拆迁补助办法；⑥其他应当在拆迁实施方案中明确的内容 4）提交的安置房屋证明评价，包括建设工程竣工验收备案表，土地使用权证明文件和房屋所有权证等 5）对委托拆迁单位的评价，包括拆迁资质、委托拆迁合同书、房屋征收决定及公告等证明材料 6）对委托拆迁评估结果评价，包括营业执照、资质证书、评估结果等 7）对拆迁安置房评估（原则为现房），具备合法审批手续，包括市政配套设施和生活服务配套设施应具备使用条件

四、土地资源利用分析评价指标

土地资源利用分析评价指标见表 10-15。

表 10-15　土地资源利用分析评价指标一览表

项　　目	主要评价指标	
农用地综合利用	内部效应	农用地综合利用系统结构指数
		农用地综合利用系统功能指数
		土壤条件指数
	外部效应	社会效应指标，涉及文化、休闲娱乐和社会保障
		经济指标，主要指产品提供
		生态环境指标

（续）

项　目	主要评价指标		
建设用地	开发利用程度	土地利用层面	土地建设利用率
			水库水面利用率
			人均农村居民点用地面积
			建制镇面积比例
			土地闲置率
		城市层面	城市建筑密度
			人均城市用地面积
		开发区层面	开发区土地开发率
			开发区土地批租率
			开发区土地建成率
	集约经营程度	土地集约经营	城镇化水平
			城市土地利用系数（建成区内总建筑面积与建成区面积的比）
			单位面积建设用地就业人数（非农人口/建设用地总面积）
			单位面积建设用地固定资产投资
			对外交通便利程度（每平方千米范围内的等级公路长度）
			城市用地扩展系数（年均城市用地增长率/年均城市人口增长率）
	效益	经济效益	同级别的土地基本地价水平
			城市商业用地的比例
			工业用地产出率
			单位建设用地产值
			非农产业占地系数
			开发区土地产出指标
			开发区土地收益指标
		社会效益	城市人均居住面积
			社会人文环境（城市高校数量）
			在岗职工人均工资
			单位建设用地从业人员（非农从业人员/建设用地）
			城市基础设施条件
			用地布局分散程度
		生态效益	绿化率
			单位面积工业废水量
			单位面积废气排放量
		资源效益	建设用地占用农用地水平
			后备资源满足程度
			重点项目、基础设施项目的用地保障程度
			区位条件

（续）

项　　目	主要评价指标			
土地生态	单位农用地产值	农业总产值/农用地面积		
	粮食耕地年单产	粮食总产量/粮食作物播种面积 X 复种指数		
	复种指数	一年内耕地上农作物播种面积/耕地面积		
	土地产出率	单位土地面积的 GDP		
	人均耕地面积			
	森林覆盖率	主要林区	深山区	>60%
			低山区	>40%
			丘陵区	20% ~30%
		非林区	深山区	>50%
			低山区	40%
			丘陵区	20%
			平原区	10%
	自然灾害受灾面积比率	受灾面积/土地总面积		
	单位播种面积化肥施用量	化肥施用量/播种总面积		
	单位耕地农药施用量	农药使用量/土地总面积		
	养殖水面利用率	已养殖水面面积/水面总面积		
	林业用地比例	林地面积/土地总面积		
	农村人口密度	农村人口/总人口		
	草地载畜量			
	水土协调度	本区占全省水资源量的比例/本区与全省耕地规模比率		
	土地灌溉率	耕地中有效灌溉面积所占的比重		
	土地垦殖率	耕地面积/土地面积		

五、建设项目用地预审

建设项目用地预审见表 10-16。

表 10-16　建设项目用地预审一览表

项　　目	具体内容		
申请和受理	申请	在可行性研究阶段	由建设用地单位提出
		在项目申请书核准前	由建设单位提出
		在办理备案手续后	
	受理	由国土资源部预审的建设项目，国土资源部委托项目所在地的省级国土资源管理部门受理，但建设项目占用规划确定的城市建设用地范围内土地的，委托市级国土资源管理部门受理。受理后，提出初审意见，转报国土资源部。涉密军事项目和国务院批准的特殊建设项目用地，建设用地单位可直接向国土资源部提出预审申请。应当由国土资源部负责预审的输电线塔基、钻探井位、通信基站等小面积零星分散建设项目用地，由省级国土资源管理部门预审，并报国土资源部备案	

（续）

项　　目	具体内容	
申请报告的内容	申请报告的内容包括拟建项目的基本情况、拟选址占地情况、拟用地面积确定的依据和适用建设用地指标情况、补充耕地初步方案、征地补偿费用和矿山项目土地复垦资金的拟安排情况等。项目建议书批复文件或者项目备案批准文件 单独选址建设项目的选址位于地质灾害防治规划确定的地质灾害易发区的，要提交地质灾害危险性评估报告；还应有项目所在区域的国土资源管理部门出具是否压覆重要矿产资源的证明材料	
原则和内容	原则	1）符合土地利用总体规划 2）保护耕地，特别是基本农田 3）节约和集约利用土地 4）符合国家供地政策
	内容	1）项目选址是否符合土地利用总体规划，是否符合国家供地政策和土地管理法律、法规规定的条件 2）用地规模是否符合有关建设用地指标的规定 3）项目占用耕地的，补充耕地初步方案是否可行 4）征地补偿费用和矿山项目土地复垦资金的拟安排情况 5）项目用地需修改土地利用总体规划的，规划的修改方案、规划修改对规划实施影响评估报告等是否符合法律、法规的规定
分级管理	需人民政府或有批准权的人民政府发展和改革等部门审批的建设项目，由人民政府的国土资源管理部门预审	
	需核准和备案的建设项目，由与核准、备案机关同级的国土资源管理部门预审	
有效性	建设项目用地预审文件自批准之日起有效期为 2 年。已经预审的项目，若需对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新申请预审	

10.4　投资项目环境影响评价

环境影响评价是指对建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，进行跟踪监测的方法和制度。

环境影响评价包括项目工程分析、现状调查、影响预测、评价影响等。

一、工程分析

工程分析是环境影响评价中分析项目建设环境内在因素的重要环节，是决定环境影响评价工作质量好坏的关键，是把握项目环境影响特点的重要手段，在建设项目环境影响评价工作中占有举足轻重的地位。

（一）工程分析的总体要求

工程分析要求对全部项目组成［主体工程、辅助工程、配套（办公生活设施）工程、环保工程、储运工程］和所有时段（施工阶段、运行阶段、服务期满）的全部行为过程的环境影响因素，环境影响特征、强度、方式进行分析。

此外，不能忽略运行阶段非正常工况的工程分析。其具体指生产运行阶段的开车、停车、检修、操作不正常工况等，不包括事故。

（二）工程分析的方法

目前，工程分析常用的方法有类比分析法、物料平衡计算法、查阅资料法（资料复用）、实测法、实验法等，其中较常用的是前三种（见表 10-17）。

表 10-17　工程分析常用方法

项目	具体内容
类比分析法	类比分析法是利用与拟建项目类型相同的现有项目的设计资料或实测数据，进行工程分析的常用方法。常用单位产品的经验排污系数去计算污染物排放量。使用过程中应注意根据生产规模等工程特征和生产管理，以及外部因素等实际情况进行必要的修正 为提高结果的准确性，使用该方法时需要充分注意分析对象与类比对象之间的相似性。判断分析对象与类比对象之间是否具有相似性，应从以下几个方面入手：①工程一般特征的相似性；②污染物排放特征的相似性；③环境特征的相似性
物料平衡计算法	物料平衡计算法是在建设项目产品方案、工艺路线、生产规模、原材料和能源消耗及治理措施确定的情况下，运用质量守恒定律核算污染物排放量，即生产过程中投入系统的物料总量必须等于产品数量和物料流失量之和。物料衡算有总物料衡算、有毒有害物料衡算、有毒有害元素物料衡算三个层次。在具体评价工作中做到哪一个层次，应根据项目建设的实际情况确定
查阅资料（资料复用）法	资料复用法是利用同类工程已有的环境影响评价资料或可行性研究报告等资料进行工程分析 该方法只适用于评价等级较低的评价工作，或作为前两种方法的补充

二、环境影响的识别

（一）建设项目环境影响的基本内容

从原则上讲，投资项目的环境影响涉及所有的环境问题，包括从大气环境污染、水环境污染、噪声污染、固体废弃物污染到资源和生态系统的各种类型环境问题。不同类型的投资项目，所造成的环境影响会体现出不同的形式和特点。对此，项目评价人员在分析过程中应予以充分的考虑。但是，从经济分析的角度讲，我们更加关注的是项目环境影响的经济意义，即项目负面或正面环境影响对经济造成的费用或带来的效益。

（二）建设项目环境影响的程度

环境影响的程度是指建设项目的各种“活动”对环境要素的影响程度。

在环境影响程度的识别中，通常按照三个等级（“重大影响”“轻度影响”“轻微影响”）或五个等级定性地划分环境影响程度，见表 10-18。

表 10-18　建设项目环境影响程度一览表

环境影响程度	具体内容
极端不利	外界压力引起某个环境因子无法替代、恢复与重建的损失，此种损失是永久的、不可逆的
非常不利	外界压力引起某个环境因子严重而长期的损害或损失，其代替、恢复和重建都非常困难和昂贵，并需要很长时间
中度不利	外界压力引起某个环境因子的损害或损失，其代替、恢复和重建是可能的，但相当困难且可能要较高的代价，并需较长的时间
轻度不利	外界压力引起某个环境因子的轻微损失或暂时性破坏，其再生、恢复与重建可以实现，但需要一定时间
微弱不利	外界压力引起某个环境因子暂时性破坏或受干扰，此级敏感度中的各项是人类能够忍受的，环境的破坏或干扰能较快地自动恢复或再生，或者其代替与重建比较容易实现

（三）建设项目环境影响识别的基本内容

建设项目环境影响识别的基本内容如图 10-1 所示。

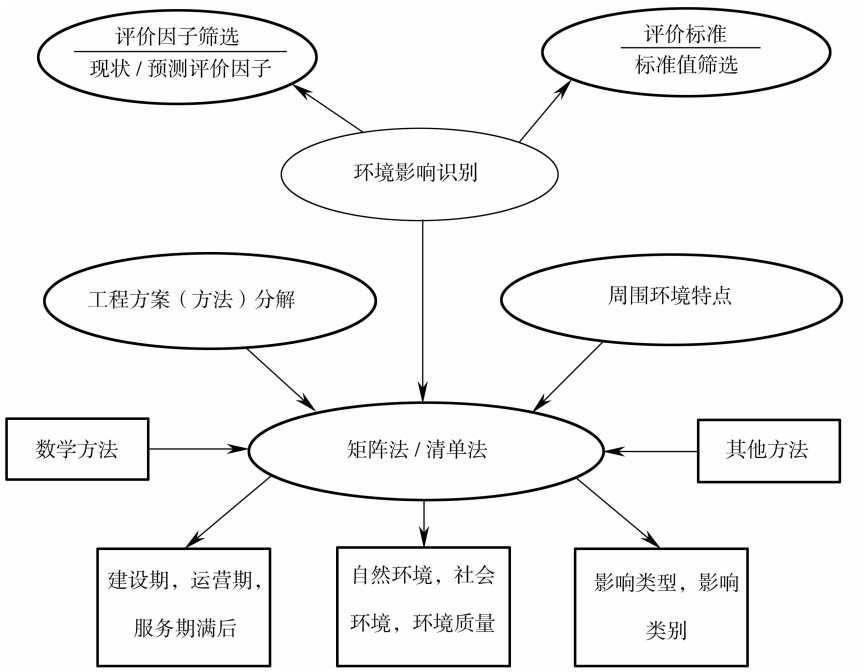


图 10-1 建设项目环境影响识别

（四）建设项目环境影响识别的技术方法（见表 10-19）

表 10-19 建设项目环境影响识别的技术方法

项　　目	具体内容
技术要求	环境影响识别在技术上应该考虑以下一些问题： 1）项目的特性 2）项目涉及的当地环境特性及环境保护要求 3）识别主要的环境敏感区和环境敏感目标 4）从自然环境和社会环境两方面识别环境影响 5）突出对重要的或社会关注的环境要素的识别 在进行环境影响识别过程中，应该识别出可能导致的主要环境影响（影响对象）、主要环境影响因子（项目中造成主要环境影响者），说明环境影响属性（性质），判断影响程度、影响范围和可能的时间跨度
一般步骤	首先需要判断即拟建项目是否是污染型建设项目，然后根据国家发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的若干规定和建议，对拟建项目对环境的影响进行初步识别
技术方法	1）清单法 2）矩阵法 3）其他识别方法如叠图法、影响网络法

三、环境现状调查

（一）环境现状调查的原则和方法

建设项目环境影响评价是在环境现状的基础上，对建设项目的某种活动对当前环境中某种要素的影响进行评价。具体内容和调查方法如图 10-2 所示。

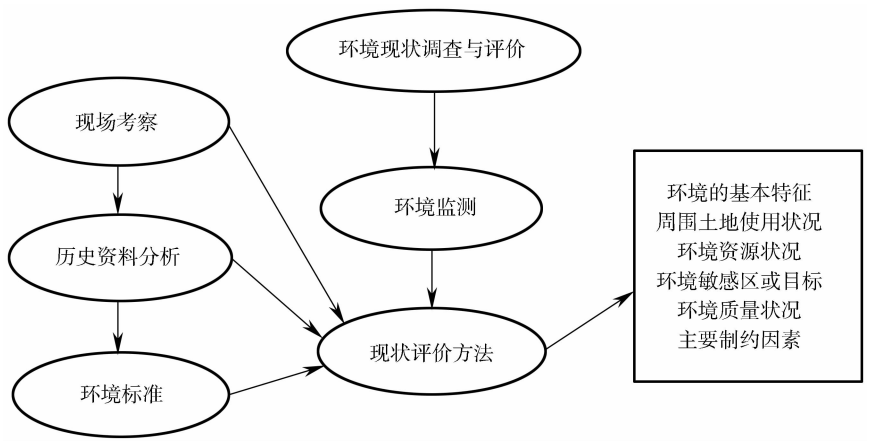


图 10-2　环境现状调查的原则和方法

1. 项目环境现状调查的一般原则

1）根据建设项目所在地区的环境特点，结合各单项因子环境影响评价的工作等级，确定各环境要素的现状调查范围，并筛选出调查的有关参数。

2）进行环境现状调查时，首先应收集现有资料，当这些资料不能满足要求时，再进行现场调查和测试。

3）在环境现状调查中，对环境中与评价项目有密切关系的部分，如大气、地面水、地下水等，应做到全面、详细，对这些部分的环境质量现状应有定量的数据并作出分析或评价；对一般自然环境与社会环境的调查，应根据评价地区的实际情况决定调查内容。

2. 环境现状调查方法

（1）收集资料法。

（2）现场调查法。

（3）遥感方法。

（二）污染源调查与评价

1. 普查与详查

污染源调查一般是采用普查与详查相结合的方法。

普查——非重点污染源。

详查——排放量大，影响范围广泛、危害严重的重点污染源。

2. 污染源评价

污染源评价方法见表 10-20。

表 10-20 污染源评价方法

项　　目	具体方法	
等标污染负荷与等标污染负荷比	某种污染物的负荷 $P_i=\frac{C_i}{C_{0i}}\times Q_i$ 污染源的等标负荷 $P_n=\sum P_i$ 区域的等标污染负荷 $P=\sum P_n$	大气：$P_i=\frac{Q_i}{C_{0i}}\times 10^9$ 水：$P_i=\frac{Q_i}{C_{0i}}\times 10^{-3}$
污染物占工厂的等标污染负荷比	$K_i=\frac{P_i}{\sum P_i}=\frac{P_i}{P_n}$	
污染源占区域的等标污染负荷比	$K_n=\frac{P_n}{\sum P_n}$	

式中：C_i——某种污染物的排放浓度；

Q_i——某种污染物的单位时间的排放量，t/a，对水时是 mg/s，对大气时是 t/h；

C_{0i}——某污染物的评价标准，mg/L（对水），mg/m^3（对气），一般取排放标准；

P_i——等标排放量，m^3/s（对水），m^3/h（对气）。

3. 主要污染物的确定

按污染物等标污染负荷的大小排列，从大到小计算累计百分比，将累计百分比大于 80% 的污染物列为主要污染物。

4. 主要污染源的确定

将污染源按等标污染物负荷排列，计算累计百分比，将累计百分比大于 80% 的污染源列为主要污染源。

（三）自然环境现状调查（见表 10-21）

表 10-21 自然环境现状调查一览表

项　　目	具体内容
地理位置	包括建设项目所处的经度、纬度、行政位置和交通位置，要说明项目所在地与主要城市、车站、码头港口、机场等的距离和交通条件，并附地理位置图
地质	当地的地层概况、地壳构造的基本形式（如岩层、断层及断裂等）及其与之相应的地貌表现、物理与化学风化情况、当地已探明或已开采的矿产资源情况
地形地貌	包括建设项目所在地区海拔高度、地形特征（高低起伏状况）、周围的地貌类型（如山地、平原、沟谷、丘陵、海岸等）以及岩溶、冰川、风成等地貌的情况
气候与气象	建设项目所在地区的主要气候特征包括年平均风速和主导风向、年平均气温、极端气温与月平均气温（最冷月与最热月）、年平均相对湿度、平均降水量、降水天数、降水量极值、日照、主要的天气特征（如梅雨、寒潮、冰雹和台风、飓风）等
地面水环境	概要说明地面水状况，即地面水资源的分布及利用情况，地面水各部分（如河流、湖泊、水库等）之间及其与海湾、地下水的联系，地面水的水文特征及水质现状，以及地面水的污染来源
地下水环境	地下水的开采利用情况、地下水埋深、地下水与地面的联系及水质状况与污染来源 可选：水质的物理、化学特性，污染源情况，水的储量与运动状态，水质的演变与趋势，水源地及其保护区的划分，水文地质方面的蓄水层特性，承压水状况等
土壤与水土流失	建设项目周围地区的主要土壤类型及其分布、土壤的肥力与使用情况、土壤污染的主要来源及其质量现状、建设项目周围地区的水土流失现状及原因等 可选：土壤的物理、化学性质，土壤结构，土壤一次、二次污染状况，水土流失的原因、特点、面积、元素及流失量等，同时要附土壤分布图

（续）

项　　目	具体内容
动、植物与生态	建设项目周围地区的植被情况（覆盖度、生长情况），有无国家重点保护的或稀有的、受危害的或作为资源的野生动、植物，当地的主要生态系统类型（如森林、草原、沼泽、荒漠等）及现状 可选：本地区主要的动、植物清单，特别是需要保护的珍稀动、植物种类与分布，生态系统的生产力，稳定状况；生态系统与周围环境的关系及影响生态系统主要环境因素的调查
噪声	根据噪声影响预测的需要决定现状调查的内容
社会经济	（1）人口：包括居民区的分布情况及分布特点，人口数量和人口密度 （2）工业与能源：包括建设项目周围地区现有厂矿企业的分布状况，工业结构，工业总产值及能源的供给与消耗方式等 （3）农业与土地利用：包括可耕地面积、粮食作物与经济作物构成及产量，农业总产值以及土地利用先转；若建设项目需进行土壤与生态环境影响评价，应付土地利用图 （4）交通运输：包括建设项目所在公路、铁路或水路方面的交通运输概况，以及与建设项目之间的关系
文物与“珍贵”景观	（1）建设项目周围具有哪些重要文物与“珍贵”景观；文物或“珍贵”景观对于建设项目的相对位置和距离，其基本情况以及国家或当地政府的保护政策和规定 （2）它们易受哪些物理的、化学的或生物学的影响，目前有无已损害的迹象及其原因，主要的污染或其他影响的来源，景观外貌特点，自然保护区或风景名胜区中“珍贵”景观的价值（包括经济的、政治的、美学的、历史的、艺术的和科学的价值）等
人群健康影响	应根据环境中现有污染物及建设项目将排放的污染物的特性选定指标

四、环境影响预测

根据项目工程分析、环境影响识别及环境现状调查的结果，选择适当方法，对建设项目所产生的环境影响进行预测和评价。具体如图 10-3 所示。

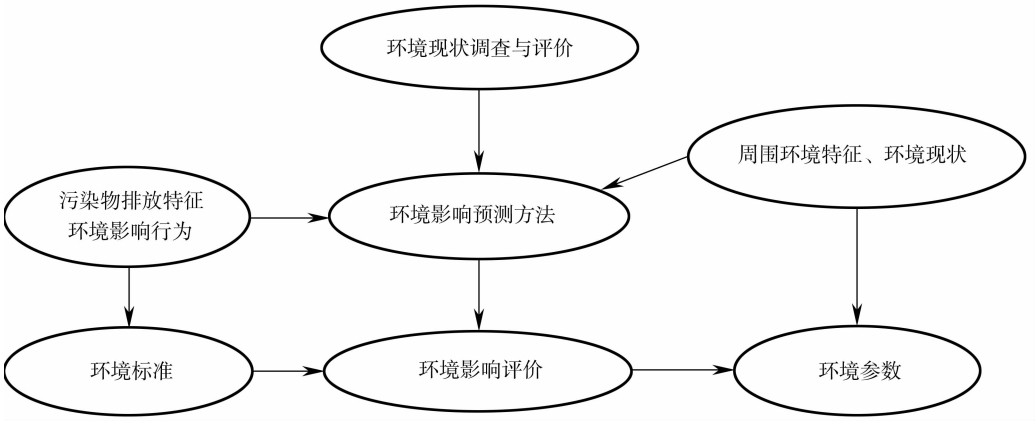


图 10-3　环境影响预测和评价

（一）投资建设项目环境影响预测方法

预测分析环境影响时应尽量选用通用、成熟、简便并能满足准确度要求的方法。一般采用数学模型法、物理模型法、类比调查法和专业判断法进行预测。

（二）环境影响预测的时段和内容（见表 10-22）

表 10-22 环境影响预测的时段和内容

项　目	具体内容
时段	影响的自净能力最差的时段
	影响的自净能力一般的时段
范围和内容	预测范围。一般情况下，预测范围等于或略小于现状调查的范围，其具体规定按照各单项环境影响评价技术导则的要求执行
	预测内容。对评价项目环境影响的预测，重点是对能代表评价项目的各种环境质量参数变化的预测

五、环境治理

（一）环境治理措施（见表 10-23）

表 10-23 环境治理措施

项　目	内　容
制定环境治理方案的原则	（1）反映废气、废水、固体废弃物、粉尘、噪声等不同污染源和排放污染物的性质特点，所采用的技术和设备满足先进性、适用性、可靠性等的要求 （2）符合发展循环经济的要求，对项目产生的废气、废水、固体废弃物等，提出回收处理和再利用方案，提高资源综合利用效率 （3）污染治理效果应能满足达标排放的有关政策法规要求 （4）项目环境影响的监测、控制方案能够满足环境管理的要求
污染治理措施	（1）废气污染治理，可采取冷凝、吸附、燃烧和催化转化等方法 （2）废水污染治理，可采用物理法（如重力分离、离心分离、过滤、蒸发结晶、高磁分离等）、化学法（如中和、化学凝聚、氧化还原等）、物理化学法（如离子交换、电渗析、反渗透、气泡悬上分离、气提吹脱、吸附萃取等）、生物法（如自然氧池、生物滤化、活性污泥、厌氧发酵）等方法 （3）固体废弃物污染治理，有毒废弃物可采用防渗漏池堆存；放射性废弃物可采用封闭固化；无毒废弃物可采用露天堆存；生活垃圾可采用卫生填埋、堆肥、生物降解或者焚烧方式处理；利用无毒害固体废弃物加工制作建筑物材料或者作为建材添加物，进行综合利用 （4）粉尘污染治理，可采用过滤除尘、湿式除尘、电除尘等方法 （5）噪声污染治理，可采用吸声、隔声、减振、隔振等措施 （6）建设和生产运营引起环境破坏的治理。对岩体滑坡、植被破坏、地面塌陷、土壤劣化等，应提出相应治理方案

（二）环境治理方案的优化比选

对环境治理的各局部方案和总体方案进行技术经济比较，并进行综合评价，通过治理方案的比选，提出推荐方案，编制环境保护治理设施和设备表。方案比选主要评价以下内容：

（1）技术水平对比。分析对比不同环境保护治理方案所采用的技术和设备的先进性、适用性和可靠性。

（2）治理效果对比。分析对比不同环境保护治理方案在治理前及治理后环境指标的变化情况，以及能否满足环境保护法律法规的要求。

（3）管理及监测方式对比。分析对比各治理方案所采用的管理和监测方式的优缺点。

（4）环境效益对比。将环境治理保护所需投资和环保设施运行费用与所得的收益进行对比分析，并将分析结果作为方案比选的重要依据。

（三）项目环境影响评价

建设项目的环境影响评价在投资项目审批或核准、备案阶段，依法对水土保持、保护环境

事项进行报建审批。

六、应对全球气候变化

气候变化是 21 世纪人类生存和发展面临的严峻挑战，积极应对气候变化，不仅是我国保障经济、能源、生态、粮食安全以及人民生命财产安全，实现可持续发展的内在要求，也是深度参与全球治理、打造人类命运共同体的责任担当。

七、水土保持方案评价与审批

（一）水土保持方案评价的作用

1. 实现合理利用水土资源，预防和治理水土流失、改善生态环境

2. 项目可行性研究报告审批或项目核准、备案重要的报建条件

3. 项目优化场址（线位）方案的重要条件之一

（二）水土保持方案评价的主要内容（见表 10-24）

表 10-24　水土保持方案评价的主要内容

项　　目	具体内容	
范围	水土保持方案报告书	占地面积在 1 公顷以上或者挖填土石方总量在 1 万 m^3 以上的开发建设项目
	水土保持方案报告表	其他开发建设项目
报告书的编制	方案编制总则	1）结合项目特点阐述编制水土保持方案的目的和意义 2）编制依据 3）采用技术标准
	建设项目地区概况	1）建设项目名称、位置（应附平面位置图）、建设性质、总投资等主要技术经济指标 2）建设规模、防治责任范围、工程布局（应附平面图） 3）项目区地形、地貌、地质、土壤、地面物质、植被等 4）项目区及其周边地区气象、水文、河流及泥沙等 5）项目区及其周边地区人口、土地利用、经济发展方向和水平等社会经济状况 6）项目区发展规划 7）建设项目施工工艺、采挖及排弃固体废弃物等特点等 8）项目区水土流失现状及防治情况
	生产建设过程中水土流失预测	1）水土流失时段的划分 2）预测的内容和方法
	水土流失防治方案	1）方案编制的原则和目标 2）建设项目的防治责任范围（应附图说明）、本方案的设计深度 3）水土流失防治分区及水土保持措施总体布局（应附平面布置图） 4）分区防治措施布局（大型建设项目还应另行编制分区防治附件） 5）方案实施进度安排及其工程量（应列表说明） 6）水土流失监测
	水土保持投资估（概）算及效益分析	1）水土保持投资估（概）算 2）效益分析
	方案实施和保证措施	包括组织领导和管理措施；技术保证措施；资金来源及管理使用方法

（三）水土保持方案评价文件的审批

水土保持方案必须先经水行政主管部门审查和批准，开发建设单位或者个人方可办理土地使用、环境影响评价审批、项目立项审批或者核准（备案）等其他有关手续。

八、项目环境影响评价

（一）建设项目环境影响评价的分类管理（见表 10-25）

表 10-25 建设项目环境影响评价的分类管理

项　　目	具体内容
分类管理的规定	（1）可能造成重大环境影响的，应当编制环境影响报告书，对产生的环境影响进行全面评价 （2）可能造成轻度环境影响的，应当编制环境影响报告表，对产生的环境影响进行分析或者专项评价 （3）对环境影响很小、不需要进行环境影响评价的，应当填报环境影响登记表
环境敏感区的界定	（1）自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区 （2）基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、资源性缺水地区、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域、富营养化水域 （3）以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，文物保护单位，具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地

（二）建设项目环境影响评价的工作等级（见表 10-26）

表 10-26 建设项目环境影响评价的工作等级

项　　目	具体内容	
工作等级的划分	一级、二级、三级	
划分依据	建设项目的工程特点、所在地区的环境特征、相关法律法规等	
评价要求	一级评价	对单项环境要素的环境影响进行全面、详细和深入的评价，需采用定量化计算来描述
	二级评价	对单项环境要素的重点环境影响进行详细、深入的评价，需采用定量化计算和定性描述完成
	三级评价	一般评价，采用定性描述完成
调整	对于某一具体建设项目，在划分各单项环境影响评价的工作等级时，根据建设项目对环境的影响、所在地区的环境特征或当地对环境的特殊要求等情况可作适当调整，但调整的幅度上下不应超过一级，并应说明调整的具体理由	

（三）建设项目环境影响评价的内容

1. 建设项目环境影响报告书的内容

（1）建设项目概况。

（2）建设项目周围环境现状。

（3）建设项目对环境可能造成影响的分析、预测和评估。

（4）建设项目环境保护措施及其技术、经济论证。

（5）建设项目对环境影响的经济损益分析。

（6）对建设项目实施环境监测的建议。

（7）环境影响评价的结论。

2. 环境影响报告表的内容

环境影响报告必须由具有环评资质的环评机构填写。其内容主要有：建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、主要环境保护目标、评价适用标准、工程内容及规模、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议等。

环境影响报告表如不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应根据建设项目的特点和当地环境特征，选择 1 ~2 项进行专项评价，专项评价按照环境影响评价技术导则中有关要求进行。

3. 环境影响登记表的内容

《建设项目环境影响登记表》一般由建设单位自行填写，不要求具备环评资质。其填报内容包括以下四个表：

（1）项目基本情况。

（2）项目地理位置示意图和平面布置示意图。

（3）周围环境概况和工艺流程与污染流程。

（4）项目排污情况及环境措施简述。

（四）建设项目环境影响评价文件的审批

1. 建设项目环境影响评价文件的报批

建设项目的环境影响评价文件，由建设单位按照国务院的规定报有审批权的环境保护行政主管部门审批；建设项目有行业主管部门的，其环境影响报告书或者环境影响报告表应当经行业主管部门预审后，报有审批权的环境保护行政主管部门审批。

海洋工程建设项目的海洋环境影响报告书的审批，依照《中华人民共和国海洋环境保护法》的规定办理。

2. 建设项目环境影响评价文件的审查要求

环境保护部受理建设项目环境影响报告书后，认为需要进行技术评估的，由环境影响评估机构对环境影响报告书进行技术评估，组织专家评审。环境保护部主要从下列方面对建设项目环境影响评价文件进行审查：

1）是否符合环境保护相关法律法规。

2）是否符合国家产业政策和清洁生产标准或者要求。

3）建设项目选址、选线、布局是否符合区域、流域规划和城市总体规划。

4）项目所在区域环境质量是否满足相应环境功能区划和生态功能区划标准或要求。

5）拟采取的污染防治措施能否确保污染物排放达到国家和地方规定的排放标准，满足污染物总量控制要求；涉及可能产生放射性污染的，拟采取的防治措施能否有效预防和控制放射性污染。

6）拟采取的生态保护措施能否有效预防和控制生态破坏。

3. 建设项目环境影响评价文件的分级审批

建设对环境有影响的项目，不论投资主体、资金来源、项目性质和投资规模，其环境影响评价文件均应按照《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》（2009 年 3 月 1 日起施行）确定分级审批权限。

4. 建设项目环境影响评价文件的重新报批和重新审核

建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年才决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

九、规划环境影响评价

规划环境影响评价的相关内容见表 10-27。

表 10-27 规划环境影响评价

项　　目	具体内容	
范围和责任主体	适用范围	国务院有关部门、设区的市级以上地方人民政府及其有关部门，对其组织编制的土地利用的有关规划和区域、流域、海域的建设、开发利用规划，以及工业、农业、畜牧业、林业、能源、水利、交通、城市建设、旅游、自然资源开发的有关专项规划，应当进行环境影响评价
	责任主体	规划编制机关
技术依据和内容	技术依据	《规划环境影响评价技术导则　总纲》（HJ 130—2014）
	内容	1）规划概述 2）规划协调性分析 3）现状调查与评价 4）环境影响识别与评价指标体系构建 5）环境影响预测与评价 6）规划方案综合论证和优化调整建议 7）环境影响减缓对策和措施
公众参与	政策性、宏观性较强的规划	以规划涉及的部门代表和专家为主
	内容较为具体的开发建设类规划	应包括直接环境利益相关群体的代表
审查	报审	
	审查内容	1）基础资料、数据的真实性 2）评价方法的适当性 3）环境影响分析、预测和评估的可靠性 4）优化调整建议及预防或者减轻不良环境影响的对策和措施的合理性和有效性 5）公众意见采纳与不采纳情况及其理由的说明的合理性 6）环境影响评价结论的科学性
	审查效力	审查意见应经审查小组四分之三以上成员签字同意。规划的环境影响评价结论应当作为建设项目环境影响评价的重要依据，建设环境影响评价的内容可以根据规划环境影响评价的分析论证情况予以简化
跟踪评价	（1）规划实施后实际产生的环境影响与环境影响评价文件预测可能产生的环境影响之间的比较分析和评估 （2）规划实施中所采取的预防或者减轻不良环境影响的对策和措施有效性的分析和评估 （3）公众对规划实施所产生的环境影响的意见 （4）跟踪评价的结论	

练　习　题

一、单项选择题

1. 循环经济应遵循的原则不包括（　　）。

A. 减量化原则　　B. 再使用原则　　C. 高效率原则　　D. 再循环原则

2. 水资源节约利用评价指标不包含（　　）。

A. 可利用量　　B. 人均用水量　　C. 水资源总量　　D. 开发利用程度

3. 不符合项目节能评价依据的是（　　）。

A. 国家法律法规、标准及相关规定

B. 行业法律法规、标准、规范及相关规定

C. 地方法律法规及相关规定

D. 部门法律法规及相关规定

4. 以下不符合农用地项目综合利用方案及措施分析评价的是（　　）。

A. 国家法律法规、标准及相关规定

B. 项目是否符合土地资源结构调整方向，是否符合国家土地资源利用政策及有相关规定

C. 地方法律法规及相关规定

D. 部门法律法规及相关规定

5. 2008 年 11 月国土资源部颁发了（　　），成为审批项目可行性研究报告、核准项目申请书的主要前置条件和必备文件。

A.《建设项目用地审批管理办法》　　B.《建设项目用地预审管理办法》

C.《建设项目用地实施管理办法》　　D.《建设项目用地执行管理办法》

6. 将污染源按等标污染物负荷排列，从大到小计算累积百分比，将累积百分比大于（　　）的污染物列为主要污染物。

A. 90%　　B. 80%　　C. 70%　　D. 60%

7. 下列关于项目用地预审的表述，错误的是（　　）。

A. 需审批的建设项目在可行性研究阶段提出预审申请

B. 需核准的建设项目在项目申请报告核准前提出预审申请

C. 需备案的建设项目在办理备案手续前提出预审申请

D. 项目用地预审应遵循节约和集约利用土地的原则

二、多项选择题

1. 国家“十三五规划纲要”明确要求，“树立节约集约循环利用的资源观，推动资源利用方式根本转变”，相较于传统资源观，主要体现在（　　）。

A. 对资源禀赋的认识　　B. 对资源种类的认识

C. 对资源供给来源的认识　　D. 对环境也是资源的认识

E. 树立资源环境统筹协调的观念

2. 水生态和环境评价指标有哪些（　　）。

A. 生态用水占水资源量比率　　B. 水资源利用率

C. 污染入河量占纳污能力比率　　D. 污水处理率

E. 污水排放量

3. 投资项目节能评价的原则是（　　）。

A. 发展循环经济

B. 遵守国家规定并与国内外先进水平进行对比

C. 项目全过程、全方位节能

D. 宏观微观相结合、定性定量相结合

E. 项目经济适用性

4. 民用建筑项目的节能的总体分析评价包括（　　）。

A. 政策及规定的符合性分析　　B. 建筑施工人员资质的符合性分析

C. 建筑物与室内设备先进性分析　　D. 建筑材料及淘汰落后产品的分析

E. 可再生能源利用分析

5. 项目土地资源综合利用评价的基本内容包括（　　）。

A. 项目实施可行性分析

B. 项目土地资源综合利用方案及措施分析评价

C. 项目环境效益分析评价

D. 土地综合利用效果分析评价

E. 土地资源优化配置建议

6. 工程分析方法中，判断分析对象与类比对象之间是否具有相似性，应从哪几方面入手（　　）。

A. 项目实施效果的相似性　　B. 工程一般特征的相似性

C. 污染物排放特征的相似性　　D. 土地价值评估的相似性

E. 环境特征的相似性

7. 投资建设项目环境影响预测方法包括（　　）。

A. 数学模型法　　B. 物理模型法　　C. 经济模型法

D. 类比调查法　　E. 专业判断法

参 考 答 案

一、单项选择题

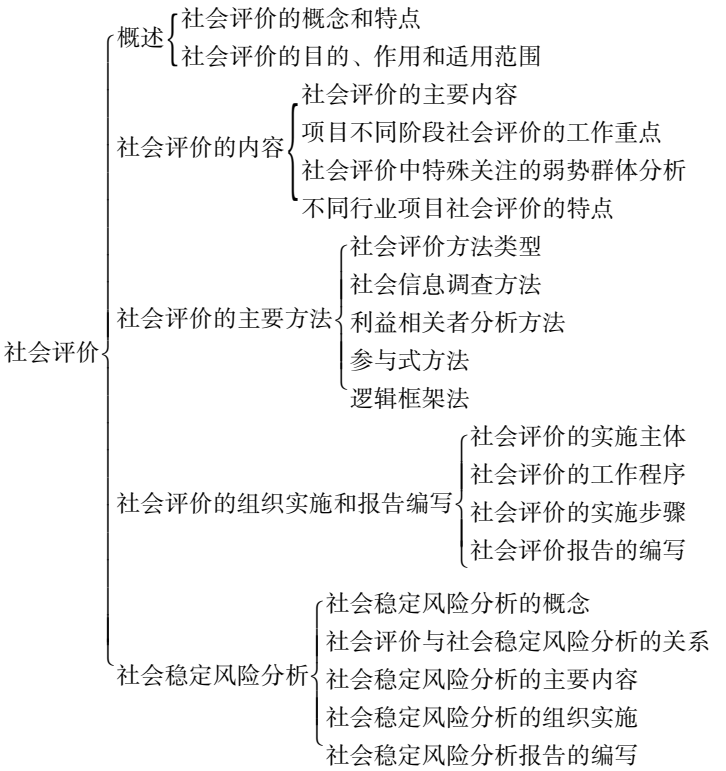
1. C　2. C　3. D　4. D　5. B　6. B　7. C

二、多项选择题

1. ACDE　2. ACD　3. ABCD　4. ACDE　5. BCDE　6. BCE　7. ABDE

第 11 章　社 会 评 价

【本章结构】



【大纲要求】

1）社会评价的特点、目的、作用和适用范围。

2）社会评价的主要内容。

3）社会评价的主要方法。

4）社会评价的组织实施。

5）社会稳定风险分析报告的编写。

【考情提点】

本章的内容在历年的考试中所占比例不算很大，在 6 ~ 7 分左右，但由于本章的内容并不多，所以出题密度会比较大，基本上每一节都会有考题，考生在复习时要把握重点，对比进行记忆。

【内容精解】

11.1 概述

一、社会评价的概念和特点

（一）社会评价的概念

社会评价是识别、监测和评价投资项目的各种社会影响，分析当地社会环境对拟建项目的适应性和可接受程度，评价投资项目的社会可行性，以促进利益相关者对项目投资活动的有效参与，优化项目建设实施方案，规避投资项目社会风险的重要工具和手段。

（二）社会评价的特点

1. 宏观性和长期性

社会发展目标包括经济增长目标、国家安全目标、人口控制目标、减少失业和贫困目标、环境保护目标等，涉及社会生活的方方面面。

2. 目标的多重性和复杂性

3. 评价标准的差异性

二、社会评价的目的和作用

（一）社会评价的目的（见表 11-1）

表 11-1 社会评价的目的

宏观层面	（1）满足人们的基本社会需求 （2）充分利用地方资源、人力、技术和知识，增强地方的参与程度 （3）实现经济和社会的稳定、持续和协调发展 （4）减少或避免项目建设和运行可能引发的社会问题 （5）促进不同地区之间的公平协调发展
项目层面	（1）制定一个能切实完成项目目标的机制和组织模式 （2）保证项目收益在项目所在地区不同利益相关者之间的公平分配 （3）预测潜在风险并分析减少不良社会后果和影响的对策措施，防止或减少对地区社会环境造成的负面影响 （4）提出为实现各种社会目标而需要对项目设计方案进行改进的建议 （5）通过参与式方法的运用增强项目所在地区民众有效参与项目建设和管理，以维持项目效果可持续性的途径

（二）社会评价的作用

1. 有利于经济发展目标与社会发展目标协调一致，防止单纯追求项目经济效益

2. 有利于项目所在地区利益协调，减少矛盾，防止不利社会影响，促进社会稳定

3. 有利于避免或减少项目建设和运营的社会风险，提高投资效益

具体风险如下：

（1）工程延期。

（2）投资加大。

（3）成本提高。

（4）经济效益低下。

三、社会评价的适用范围

需要进行详细社会分析的项目特征如图 11-1 所示。

需要进行详细社会分析的项目特征：

（1）项目地区的居民无法从以往的发展项目中受益或历来处于不利地位

（2）项目地区存在比较严重的社会、经济不公平等现象

（3）项目地区存在比较严重社会问题

（4）项目地区面临大规模企业结构调整，并可能引发大规模的失业人口

（5）可以预见到项目会产生重大的负面影响，如非自愿移民、文物古迹的严重破坏

（6）项目活动会改变当地人口的行为方式和价值观念

（7）社区参与对项目效果可持续性和成功实施十分重要

（8）项目评价人员对项目影响群体和目标群体的需求及项目地区发展的制约因素缺乏足够的了解

图 11-1　需要进行详细社会分析的项目特征

11.2　社会评价的内容

一、社会评价的主要内容

（一）社会调查

社会评价所需要的社会信息，包括人口统计、收入分配、社会服务、宗教信仰等资料，以及利益相关者对项目的意见和态度等。

不同阶段社会评价所需社会信息分为如下四类：

A 类：项目方案设计所需的一般统计信息。

B 类：为制定项目目标及实施方案所需要的有关因果关系及动态趋势的信息。

C 类：项目监督与评价所需的受项目影响人群信息。

D 类：项目社会影响评价所需的基线信息。

项目周期中不同阶段的社会评价投入及所需信息，见表 11-2。

表 11-2　项目不同阶段的社会评价投入及所需信息

项目周期不同阶段	社会评价投入	所需主要信息
项目立项	识别项目目标群体、确定项目影响范围	A 类、B 类
项目方案制定与评估阶段	设计参与机制、进行社会可行性分析	A 类、B 类
项目实施及监测评价阶段	受益者分析、社区参与	C 类
项目后评价	社会影响评价	D 类

（二）社会分析

1. 社会影响分析

项目的社会影响分析包括经济层面和社会层面的社会影响分析。社会影响及内容见表 11-3。

表 11-3 社会影响及内容

影　响	内　容
对所在地居民收入的影响	1）由于项目实施造成当地居民收入增加或者减少的范围、程度、原因 2）收入分配是否公平，是否扩大贫富收入差距，并提出促进收入公平分配的措施建议 3）扶贫项目，应着重分析项目实施后，能在多大程度上减轻当地居民的贫困和帮助多少贫困人口脱贫
对所在地区居民生活水平和生活质量的影响	分析预测项目实施后居民居住水平、消费水平、消费结构、人均寿命等的变化及其原因
对所在地区居民就业的影响	分析预测项目的建设、运营对当地居民就业结构和就业机会的正面与负面影响 正面影响是指可能增加就业机会和就业人数 负面影响是指可能减少原有就业机会及就业人数，以及由此引发的社会矛盾
对所在地区不同利益相关者的影响	分析预测项目的建设和运营使哪些人受益或受损，以及对受损群体的补偿措施和途径 会引起非自愿移民的项目有：兴建露天矿区、水利枢纽工程、交通运输工程、城市基础设施等
对所在地区弱势群体利益的影响	分析预测项目的建设和运营对当地妇女、儿童、残疾人员利益的正面或负面影响
对所在地区文化、教育、卫生的影响	分析预测项目的建设和运营期间是否可能引起当地文化教育水平、卫生健康程度的变化以及对当地人文环境的影响，提出减少不利影响的措施建议 公益性项目要特别加强这项内容的分析
对当地基础设施、社会服务容量和城市化进程等影响	分析预测项目的建设和运营期间，是否可能增加当地的基础设施负担以及产生的影响，包括道路、桥梁、电力、给水排水、燃气、服务网点等
对所在地区少数民族风俗习惯和宗教的影响	分析预测项目建设和运营是否符合国家的民族和宗教政策，是否充分考虑了当地民族的风俗习惯、生活方式或者当地居民的宗教信仰，是否会引发民族矛盾、宗教纠纷，影响当地社会安定
对所在地区文化遗产的影响	如果项目对文化遗产产生负面影响，应提出保护措施

2. 社会互适性分析

社会互适性分析及内容见表 11-4。

表 11-4 社会互适性分析及内容

社会互适性分析	分析内容
1）分析预测与项目直接相关的不同利益相关者对项目建设和运营的态度及参与程度 2）选择可以促使项目成功的各利益相关者的参与方式 3）对可能阻碍项目存在与发展的因素提出防范措施	（1）项目所在地区中不同利益相关者参与项目活动的重要性 （2）对当地人群的参与有影响的关键的社会因素 （3）在项目社区中是否有一些群体被排斥在项目设计方案之外或在项目方案中没有发表意见的机会 （4）找出项目地区的人群参与项目设计、准备和实施的恰当的形式和方法

（续）

社会互适性分析	分析内容
分析预测项目所在地区的社会组织对项目建设和运营的态度，可能在哪些方面、在多大程度上对项目予以支持和配合	（1）分析当地政府对项目的态度及协作支持的力度，尤其是大型项目的后勤保障等一系列问题；认真考察当地是否能够保障提供交通、电力、通信、供水等基础设施条件，医疗、教育等社会福利及生活条件 （2）分析当地群众对项目的态度以及群众参与的程度。一个项目，只有造福于民众，使群众参与到项目的设计、决策、建设、运营和管理中来，才能得到拥护和支持。通过分析项目的受益者及受益面的大小、受损者及其受损程度和补偿方案，寻找共赢方案
分析预测项目所在地区社会环境、文化状况能否适应项目建设和发展需要	对于主要为发展地方经济、改善当地居民生产生活条件兴建的水利项目、交通运输项目、扶贫开发项目，应分析当地居民的教育水平能否适应项目要求的社会环境条件，能否保证实现项目既定目标

3. 社会风险分析

对可能影响项目的各种社会因素进行识别和排序，选择影响面大、持续时间长，并容易导致较大矛盾的社会因素进行预测，分析可能出现风险的社会环境和条件。

4. 社会可持续性分析

（1）社会效果可持续性分析。社会效果包括减缓贫困、促进社会公平、促进社会性别公平、促进少数民族发展、促进文化遗产保护、提高弱势群体社会保障与社会福利水平等。

（2）项目受益者对社会可持续性的影响分析。

（3）项目受损者对社会可持续性的影响分析。

（三）社会管理方案制定

社会管理方案是社会评价的重要成果，主要内容有：

1. 利益加强计划

2. 负面影响减缓计划

3. 利益相关者参与计划

4. 社会监测评估计划

二、项目不同阶段社会评价的工作重点

（一）项目前期阶段的社会评价重点

1. 项目建议书阶段的社会评价

1）调查项目所在地区经济社会现状和有关社区的基本情况，明确项目目标与当地社会发展目标的适应性。

2）识别项目的主要社会因素，明确需要进一步评价的社会事项。

3）识别项目的利益相关者。

4）预测、评价拟建项目可能产生的主要社会效益、社会影响。

5）了解各利益相关者的基本需求，包括主要利益相关者的基本要求及其对拟建项目的态度、各个群体对项目接受性的初步评价。

6）初步预测项目的社会影响及其引起的社会问题的复杂程度，分析项目可能面临的社会风险。

7）识别是否需要进行详细社会评价，明确下一阶段社会评价需要重点关注的主要社会事项和社会评价工作。

8）从社会评价角度判断拟建项目是否可以批准立项。

2. 项目可行性研究（项目申请书）阶段的社会评价

1）在初步社会评价的基础上，进一步识别和确认利益相关者。

2）对主要利益相关者进行详细、深入、系统的社会调查。

3）进一步深入分析项目的社会影响、社会互适性和社会可接受程度。

4）进一步识别影响项目实施及可持续性的主要社会风险，提出避免或减少风险的措施建议。

5）将目标群体或当地社区直接受影响群体的诉求及其社会文化特征等因素纳入项目方案设计中加以考虑，优化项目设计方案。

6）提出项目目标群体或受影响的社区群体参与项目活动的规划或计划。

7）提出减轻或消除项目不利社会影响的措施方案，以及对受损群体的补偿措施方案。

8）提出可行的项目社会管理方案。

9）在上述各项内容分析的基础上，明确社会评价结论。

（二）项目准备阶段的社会评价重点

对前期阶段完成的评价结论作进一步的分析和修正。

（1）根据实际情况的变化，进一步分析论证项目产生的社会影响、受影响利益群体的诉求和反应、项目面临的社会风险的新变化，考察项目建设所面临的社会环境和条件的变化趋势，提出尽可能规避社会风险的措施方案。

（2）与前期阶段的预测结果进行对比，分析判断因建设环境和条件变化所产生的对项目和利益相关者的影响，进一步评价项目建设面临的社会风险，提出化解社会风险的新方案。

（3）对项目进入实施阶段后面临的社会环境和条件进行预测分析，修改社会管理方案，以指导项目的建设实施。

（三）项目实施阶段的社会评价重点

项目进入实施阶段后，社会评价的重点是对已经发生的影响和相关反应作出分析，并对未来的变化进行预测。

1）将实际发生的情况与前期和准备阶段预测的社会事项、社会管理方案、征收补偿方案进行对比，及时发现新的问题和潜在的风险，并对项目建设的实施方案和社会管理方案进行必要的修订。

2）社会评价作为构成项目建设实施动态监测的一个重要组成部分，前期阶段和准备阶段形成的社会评价报告构成项目实施动态监测的基础，实施阶段的社会评价工作包括实际情况的总结、未来的预测分析和措施建议。

（四）项目运营阶段的社会评价重点

项目进入运营阶段，社会评价的重点是对实际发生的影响进行分析。

1）在对前阶段社会评价的基础上，重新对项目的社会目标及其社会影响范围、程度进行分析和评价，以判断项目产生的实际影响、受影响的利益群体的反应、项目与当地社会的相互适应性、项目面临新的社会风险，并提出化解社会风险的方案和措施，保证项目的社会可持续性。

2）通过对项目影响以及受影响利益群体实际反应的调查，采用对比方法进行分析。运营阶段的社会评价，是项目后评价的重要组成部分，评价的结果应成为后续类似项目决策的参考依据。

三、社会评价中特殊关注的弱势群体分析

在项目社会评价中，需要特殊关注的弱势群体有贫困人口、女性、少数民族和非自愿移民等。

1. 贫困分析

1）识别受项目影响的贫困群体，了解贫困群体的需求和困难，分析项目给贫困群体带来的影响和社会风险。

2）建立参与协商机制，在项目方案设计中尽可能避免或减少因项目实施而给贫困群体带来的社会风险，降低他们受项目不利影响的程度。

3）建立必要的沟通、申诉机制，保证不同群体都能有机会平等地表达自己的意愿和诉求，平等地参与各项重大问题的决策过程，提高他们通过参与项目获得发展机会的可能性。

项目不同阶段贫困分析关注的内容有所不同：

1）在项目前期阶段，需要初步了解项目对弱势群体会产生哪些积极作用和负面影响。

2）在项目准备阶段，需要重点关注目标人群及项目方案设计等问题，具体包括贫困人口可能面临的风险、项目实施方案中针对重点关注目标人群工作机制的建立。

3）在项目实施阶段，需要重点关注贫困影响的监测与评价。

项目周期中贫困分析的重点在前期阶段和准备阶段。

2. 性别分析

1）在项目前期阶段，主要是识别各利益群体的社会性别需求、确定社会性别目标，并纳入项目目标体系。

2）在项目准备阶段，主要是确定参与式战略，考虑实际的和战略性的社会性别目标；设计分性别的数据收集方案并将其纳入基线调查范围；进行参与式社会性别分析；优化项目设计方案，进行社会性别规划。

3）在项目实施阶段，主要是选择性别敏感监测指标，确立监测与评价体系；收集和更新基础数据，评价与社会性别有关的项目影响；修正项目实施方案，纠正可能出现的偏差。

3. 少数民族分析

1）项目前期阶段的社会评价，需要进行社会影响因素筛选分析，分析少数民族文化等基本资料，确认是否受到项目有利影响或不利影响。

2）项目准备阶段需要关注少数民族语言问题以及调查样本的选取问题。

3）项目实施阶段和运营阶段，应当就项目对少数民族积极的或消极的影响问题给予关注。

4. 非自愿移民分析

非自愿移民分析应重点关注农村集体土地征收、国有土地使用权收回、城市国有土地上房屋征收与非自愿移民安置导致的社会影响，分析征收行为可能导致非自愿移民土地资源的丧失、劳动生产和管理技能的贬值、社会网络的破坏、社会资本的损失、征收补偿安置过程中的社会矛盾、社区参与和使用公共财产的途径、次生贫困群体和脆弱群体的产生、社会公平、社会性别等的社会影响。

四、不同行业项目社会评价的特点

（一）城市交通项目

1. 正面效应

（1）项目实施可能为物流和人员往来提供便捷服务。

（2）刺激经济增长。

（3）扩大提供进入市场、获取社会服务的渠道。

（4）促进就业。

（5）推动居住区的扩大、人口及居住环境改善。

2. 负面问题

（1）项目建设引起的征地拆迁社会风险。

（2）由于物流格局的改变可能使某些原有经济活动萎缩及其有关收入损失的问题。

（3）涉及交通安全和空气及噪声污染等公共健康方面的不利影响。

（4）土地升值和租金上涨导致贫困家庭处境更加困难，从而引起社会风险问题。

（二）城市环境项目

1. 环境影响

2. 就业影响

3. 政策调整

4. 拆迁影响

5. 机构影响

（三）能源项目，着重阐述内容

1）因能源开发所造成的潜在社会风险，制定避免、消除或减缓负面影响的措施。

2）为受项目影响的居民提供分享项目效益的机会、创造知情参与的机会。

3）根据受项目影响的居民的愿望和要求拟定项目应达到的社会目标。

4）与受影响人群进行双向沟通协商，尽可能减少项目不利影响，使最可能多的人群受益。

5）沟通协商方式有：

①社区对话。

②公众听证。

③个人专访。

④专题小组讨论。

⑤公民投票。

⑥多方谈判。

（四）农村发展项目

农村发展项目涉及农业生产、家畜饲养、林业种植、畜牧养殖和水产品开发等，应保证目标人群即广大农民，特别是低收入和贫困农民受益，关注项目可能对农民造成的不利及负面影响，并制定减缓负面影响的方案。

（五）水利项目

1. 征地占地

2. 农村水利项目

1）把农民用水者参与管理作为项目发展的社会目标。

2）调查项目区农民用水户情况，了解他们参与灌溉管理的需求和能力。

3）了解项目区农民为改善灌溉系统而承担建设成本的愿望。

4）提出改善灌溉系统，完善参与式灌溉和排水管理等方面的对策建议。

3. 贫困和弱势群体

1）阐述贫困和弱势群体参与项目活动的机会，特别是那些居住在下游地区的群体。

2）合理制定灌溉项目水渠走向和灌溉系统的布局情况，研究水的计量和收费方式。

3）分析实施方案对相关群体的影响，提出减缓项目不利影响和社会风险的对策建议。

（六）自然资源保护项目

1. 项目实施的影响

1）对当地人口特别是贫困人口造成不利影响，使其传统食物或经济来源受到限制。

2）自然保护区的建立可能引起移民搬迁问题。

2. 社会评价报告内容

1）调查项目建设与当地居民可能出现的矛盾冲突及其原因，阐述制定包括贫困人口在内的有针对性的措施。

2）将自然资源保护与当地经济发展及摆脱贫困等目标有机结合，实现人与自然和谐发展。

11.3　社会评价的主要方法

一、社会评价方法类型

社会评价方法多种多样，按是否量化分为定性分析方法和定量分析方法，按应用领域分为通用方法和专用方法。

二、社会信息调查方法

社会信息是社会评价的基础。社会调查按照资料来源分类如图 11-2 所示。

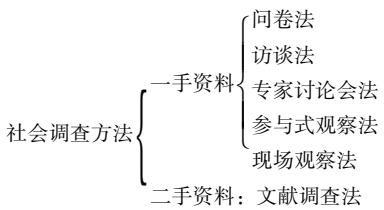


图 11-2　社会调查按照资料来源分类

（一）文献调查法

文献调查法也叫二手资料查阅法，社会调查一般是从文献调查开始的。社会评价常用的文献资料包括：

1）社会学、经济学、人文学理论研究资料。

2）项目所在地和影响区域的年度国民经济与社会发展报告、财政收支报告以及统计年鉴。

3）经济普查、人口调查等资料。

4）地方志。

5）当地报刊、地图、电话号码簿等。

6）其他相关资料。

（二）问卷调查

1. 问卷调查种类、特点及内容

问卷调查法又称书面提问调查法或信函调查法。问卷调查包括开放式问卷、封闭式问卷和半开放半封闭式问卷三种形式。开放式问卷和封闭式问卷的对比见表 11-5。

表 11-5　开放式问卷和封闭式问卷对比表

对比内容	开放式问卷	封闭式问卷
提问方式	被调查人员用自己的语言和方式来回答所提出的问题	给出一系列预先规定的答案，被调查者只能选择出自己认为适当的选项

（续）

对比内容	开放式问卷	封闭式问卷
回答方式	对问题的回答是自发和自由的，被调查者可以畅所欲言	回答是限定的，一定程度上对被调查者充分地表达自己的见解构成一定限制
问卷处理效率	定量分析困难，问卷处理效率低，难以获得某些问题的总体认识	问卷处理效率高，能获得某些问题的总体判断

半开放半封闭式问卷是上述两种的结合，在实践中，用得最多的是半开放半封闭式问卷。

问卷调查的内容包括被调查者基本情况、调查的基本问题、被调查者的态度意见等三部分内容。

2. 问卷设计原则

1）避免使用不确定的、歧义性的、互相重叠和技术性过强的语言，答案应尽可能简短，问题的用词对于获取准确的、有价值的信息很重要。

2）尽可能地避免导向性问题。

3）问题的排序应具有逻辑性和流畅性。

4）对于敏感性问题，注意提问时机和提出方式。

5）对于一个新设计的问卷，应当先在小范围内进行试验。

（三）访谈法

1. 个别访谈法

个别访谈法分为三种类型：非正式的会话式访谈、重点问题访谈及半封闭型的访谈。

2. 集体访谈法

集体访谈法又称座谈会法，集体访谈法可以同时调查若干个不同的访谈对象，因而可以大大节约人力和时间。但是，集体访谈容易产生和形成某种“团体压力”和“从众行为”，使得被调查者的回答和看法顺从、接近或符合大多数人的意见。对于某些敏感问题的访谈，不适合采用集体访谈的方法。

（四）专家讨论会法

专家讨论会法不仅能获得社会信息，往往也能直接获得解决某些因项目引发的社会问题的办法或措施。

（五）参与式观察法

1. 参与式观察的优点

1）参与观察者可以观察到某个现象或过程各个层面的真实情况。

2）有助于揭示行为模式、社会和经济进程，以及信息提供者也不能适当描述的环境因素。

3）有助于了解社区中贫困人口和其他容易被忽略的人群的需要、行为模式和环境条件。

2. 观察者应遵循的规则（见表 11-6）

表 11-6 观察者应遵循的规则

规 则	详 解
明确观察的主要问题	观察者应做 1）不应当有先入之见，应以开放心态进入实际观察区 2）确定一个统一问题框架 3）将最重要的问题列入观察清单中

（续）

规　则	详　解
合理安排观察的地点和日程	尽量控制观察场所的数量。通常至少应选择两个场所进行观察，以使观察所得的信息具有可比性，且可相互验证分析 场所的选择应考虑以下因素 1）被观察现象在所选择的场所中应能出现并有一定的规模 2）社区或组织愿意接受参与观察的人员 3）观察者能够进入社区或组织的正常活动中
在观察活动中，观察者在项目拟建社区应承担适当职能	通常有三种选择 1）观察者作为项目拟建社区的一个成员 2）观察者作为纯粹的调查者，对当地人群日常生活及其对项目的反应进行观察 3）介于以上二者之间，这是观察者收集社会评价资料时通常所扮演的角色
观察者应避免两种偏见	1）调查人员对被观察环境的影响 2）被观察环境对调查人员的影响

（六）现场观察法

现场观察法又称实地观察法，最大优点是直观性和可靠性。缺点：一是获得的社会信息都带有一定的偶然性和表面性；二是受时空等条件的限制，许多社会信息不能或不宜进行现场参观和考察。因此，在实际的社会调查中，现场观察法常和文献调查法、问卷调查法等结合使用。

三、利益相关者分析方法

1. 利益相关者分析步骤

1）识别利益相关者，包括项目受益人、项目受害人、项目受影响人和其他利益相关者。

2）分析利益相关者的利益所在以及项目对他们的利益所产生的影响。

3）分析各利益相关者的重要性和影响力。

4）为重要的利益相关者制定相应的参与方案。

2. 分析利益相关者的利益构成

3. 分析利益相关者的影响力，如图 11-3 所示

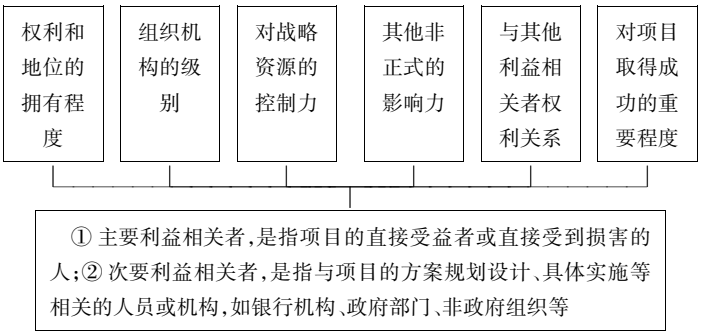


图 11-3　各利益相关者影响力

如图 11-3 所示，根据上层的影响力和重要程度的分析，可分为主要利益相关者和次要利

益相关者。

4. 制定参与方案

重点关注主要利益相关者，制定主要利益相关者参与项目方案制定、实施及管理等的方案。

四、参与式方法

1. 参与方法

参与式方法包括参与式评价和参与式行动两个方面，二者最主要的区别在于，参与式行动更偏重于让项目的利益相关者在决策和项目实施上发挥作用。

2. 制定利益相关者的参与机制

制定利益相关者的参与机制要把握三个环节：信息交流、磋商和参与过程。

3. 公众参与的主要形式

（1）自主性参与和动员性参与。

（2）组织化参与和个体化参与。

（3）目标性参与和手段性参与。

（4）支持性参与和非理性参与。

（5）制度化参与和非制度化参与。

五、逻辑框架法

在逻辑框架图中，重要外部条件是项目实现每一个阶段的必要条件。在社会评价中，外部条件除了物质性的条件外，受影响利益群体对项目的看法、反应、要求等构成项目能否顺利实施、能否降低社会风险、能否与当地社会相适应的必要条件，是分析评价的重点。

11.4 社会评价的组织实施和报告编写

一、社会评价的实施主体

社会评价工作通常由项目单位委托工程咨询机构或有经验的其他机构组织专家和相关人员编制。社会评价人员应由具备社会学、经济学和相关专业等多种学科专业知识的人员组成。

二、社会评价的工作程序

社会评价的工作程序包括工作委托、实施评价、提交评价报告、报告审查等。

三、社会评价的实施步骤

1. 调查社会资料

1）人口统计资料、基础设施与服务设施状况。

2）当地的风俗习惯、人际关系。

3）各利益相关者对项目的反应、要求与接受程度。

4）各利益相关者参与项目活动的可能性。

社会调查可采用多种调查方法，如查阅历史文献、统计资料、问卷调查、现场访问与观察、开座谈会等。

2. 识别社会因素

（1）影响人类生活和行为的因素。

（2）影响社会环境变迁的因素。

（3）影响社会稳定与发展的因素。

3. 社会分析

4. 制定社会管理方案

5. 编制社会评价报告

四、社会评价报告的编写

（一）编写要求

社会评价报告总体上应做到内容全面、重点突出、实用性强，编写主要要求是：

1. 所采用的基础数据应真实可靠

2. 分析方法的选择要合理

3. 结论观点明确，客观可信

4. 报告格式应规范

（二）社会评价报告编写要点

1. 前言

2. 社会经济基本情况与项目背景

3. 社会影响分析

4. 利益相关者分析

5. 社会互适性分析

6. 社会风险分析

7. 社会可持续性分析

8. 政府公共职能评价

9. 社会管理计划及其实施

10. 社会管理计划实施的监测评估

11. 主要结论及建议

12. 附件、附图及参考文献

附件、附图及参考文献内容见表 11-7。

表 11-7　附件、附图及参考文献内容

附件、附图及参考文献	内　　容
附件	1）项目建议书 2）可行性研究报告 3）项目申请书等项目前期论证报告及其审批、核准的文件 4）社会评价调查大纲 5）访谈记录
附图	地图、反映当地社会经济特征的图表
参考文献	作者、文献名称、出版单位、版次、出版日期等相关信息

11.5　社会稳定风险分析

一、社会稳定风险分析的概念

按照我国基本建立的社会稳定风险分析（评估）制度，凡与人民群众切身利益密切相关、

牵涉面广、影响深远、易引发矛盾纠纷或有可能影响社会稳定的重大事项（包括重大项目决策、重大改革、重大活动和重点工作领域等），在投资项目实施前，都要开展社会稳定风险分析（评估）。

重大固定资产投资项目的可行性研究报告或项目申请书中要求对社会稳定风险分析设独立篇章，对特别重大和敏感的项目可单独编制社会稳定风险分析报告。

二、社会评价与社会稳定风险分析的关系

1. 社会评价与社会稳定风险分析关系密切

（1）理论体系相同。均以社会学、人类学和项目学的理论和方法。

（2）分析方法一致。两者都需要采用参与式方式调查、收集信息。

（3）工作过程和内容相似。工作过程均需经历社会调查、社会分析和社会管理方案制定的过程。工作内容均涉及识别项目的社会风险因素，分析社会风险产生的原因、发生的可能性等。

2. 社会评价与社会稳定风险分析的差异（见表 11-8）

表 11-8 社会评价与社会稳定风险分析的差异

差异	社会评价	社会稳定风险分析
社会分析角度	既要分析正面影响又要分析负面影响	只分析负面影响
社会管理功能	无强制要求	更加强调
报告编写	很不完善	基本完善

三、社会稳定风险分析的主要内容

（一）风险调查

1. 合法性

合法性主要分析内容有：

1）拟建项目建设实施是否符合现行相关法律、法规、规范以及国家有关政策。

2）是否符合国家与地区国民经济和社会发展规划、产业政策等。

3）拟建项目相关审批部门是否有相应的项目审批权并在权限范围内进行审批。

4）决策程序是否符合国家法律、法规、规章等有关规定。

2. 合理性

合理性主要分析内容有：

1）拟建项目的实施是否符合科学发展观要求，是否符合经济社会发展规律，是否符合社会公共利益、人民群众的现实利益和长远利益，是否兼顾了不同利益群体的诉求，是否可能引发地区、行业、群体之间的相互盲目攀比。

2）依法应给予相关群众的补偿和其他救济是否充分、合理、公平、公正。

3）拟采取的措施和手段是否必要、适当，是否维护了相关群众的合法权益等。

3. 可行性

可行性主要分析内容有：

1）拟建项目的建设时机和条件是否成熟，是否有具体、翔实的方案和完善的配套措施。

2）拟建项目实施是否与本地区经济社会发展水平相适应，是否超越本地区财力，是否超越大多数群众的承受能力，是否能得到大多数群众的支持和认可等。

4. 可控性

可控性主要分析内容有：

1）拟建项目的建设实施是否存在公共安全隐患，是否会引发群众性事件、集体上访，是否会引发社会负面舆论、恶意炒作以及其他影响社会稳定的问题。

2）对拟建项目可能引发的社会稳定风险是否可控。

3）对可能出现的社会稳定风险是否有相应的防范、化解措施，措施是否可行、有效；宣传解释和舆论引导措施是否充分等。

风险调查的成果不仅是分析篇章的重要组成部分，同时也是风险识别、风险估计、风险等级判断和制定风险防范、化解措施的基础。

（二）风险识别

1. 风险识别定义

风险识别是在风险调查的基础上，针对利益相关者不理解、不认同、不满意、不支持的方面，或在日后可能引发不稳定事件的情形，全面、全程查找并分析可能引发社会稳定风险的各种风险因素。

2. 风险因素分类

风险因素包括工程风险因素和项目与社会互适性风险因素。可采用结构分析方法识别风险因素。风险因素分析要充分体现行业、地域和项目特点，注意防止遗漏主要风险。

（三）风险估计

根据各项风险因素的成因、影响表现、风险分布、影响程度、发生可能性，找出主要风险因素，剖析引发风险的直接和间接原因，采用定性与定量相结合的方法估计出主要风险因素的风险程度，预测和估计可能引发的风险事件及其发生概率。

风险估计目前通常采用“问题导向法”进行估判。

对项目风险的可能性、后果和程度按大小高低分为不同的档级。

（四）风险防范与化解措施制定

针对主要风险因素，阐述采用的风险防范、化解措施策略，明确风险防范、化解的目标，提出落实措施的责任主体、协助单位、防范责任和具体工作内容，明确风险控制的节点和时间，最大限度减少不和谐因素。

可接受的社会稳定风险应是“低风险且可控”。

（五）落实风险防范措施后的风险等级判断

拟建项目的社会稳定风险等级可分为高、中、低。拟建项目社会稳定风险等级参考标准见表 11-9。

表 11-9　拟建项目社会稳定风险等级评判参考标准

评判标准	高（重大负面影响）	中（较大负面影响）	低（一般负面影响）
总体评判标准	大部分群众对项目建设实施有意见、反应特别强烈，可能引发大规模群体性事件	部分群众对项目建设实施有意见、反应强烈，可能引发矛盾冲突	多数群众理解支持，但少部分群众对项目建设实施有意见
可能引发风险事件评判标准	如冲击、围攻党政机关、要害部位、场所，发生打、砸、抢、烧等集体械斗、聚众闹事、人员伤亡事件，非法集会、示威、游行，罢工、罢市、罢课等	如集体上访、请愿，发生极端个人事件，围堵施工现场，堵塞、阻断交通，媒体（网络）出现负面舆情等	如个人非正常上访，静坐、拉横幅、喊口号、散发宣传品，散布有害信息等

（续）

评判标准	高（重大负面影响）	中（较大负面影响）	低（一般负面影响）
风险事件参与人数评判标准	200 人以上	20 ~ 200 人	20 人以下
单因素风险程度评判标准	2 个及以上重大或 5 个及以上较大单因素风险	1 个重大或 2 ~ 4 个较大单因素风险	1 个较大或 1 ~ 4 个一般单因素风险

根据国家规定，经风险等级分析结果，项目存在高风险或者中风险的，国家投资主管部门不予审批、核准和核报；存在低风险但有可靠防控措施的，可以审批、核准或者向上级主管部门报送审批、核准。如果项目风险程度根本无望降至可接受水平，则必须明确提出终止或放弃项目建设的建议。

四、社会稳定风险分析的组织实施

1. 实施主体

项目单位在组织开展项目前期工作时，应当委托具有相应资质的工程咨询机构开展项目社会稳定风险分析，作为项目可行性研究报告、项目申请书的重要内容并设独立篇章，或者单独编制项目社会稳定风险分析报告。

2. 工作程序

（1）任务委托。

（2）制定工作方案。

（3）调查研究。

（4）分析研究。

（5）编制社会稳定风险分析报告（篇章）。

（6）评估和使用社会稳定风险分析报告（篇章）。

五、社会稳定风险分析报告的编写

1. 编写要求

1）应当立足国情，实事求是。

2）应当遵循社会稳定风险分析程序。

3）各地方政府或其有关部门，可根据相关法律法规要求，结合地方经济社会发展的状况，编制适合本地固定资产投资项目社会稳定风险分析的指标体系、评判标准等。

2. 编写要点

（1）项目概况。

（2）编制依据。主要包括：

1）相关法律、法规、规章和其他政策性文件等。

2）项目单位的委托合同。

3）项目单位提供的拟建项目基本情况和风险分析所需的必要资料，主要包括投资项目报建的有关项目选址、用地预审、环境保护等行政许可审批文件等。

4）国家出台的区域经济社会发展规划、国务院及有关部门批准的相关规划。

5）其他依据。

（3）风险调查。重点阐述以下部分或全部：

1）调查的内容和范围、方式和方法。

2）拟建项目的合法性。

3）拟建项目自然和社会环境状况。

4）利益相关者的意见和诉求、公众参与情况；基层组织态度、媒体舆论导向，以及公开报道过的同类项目风险情况。

（4）风险识别。

（5）风险估计。

（6）风险防范和化解措施。

（7）采取风险防范和化解措施后的风险等级。

（8）风险分析结论。包括：

1）拟建项目主要的风险因素。

2）主要的风险防范、化解措施。

3）拟建项目风险等级。

4）落实风险防范、化解措施的有关建议。

5）项目稳定风险应急预案、风险管理联动机制等建议。

练　习　题

一、单项选择题

1. 下列不属于社会评价的特点的是（　　）。

A. 宏观性　　B. 差异性　　C. 周期性　　D. 多重性

2. 以下关于社会评价项目范围说法正确的是（　　）。

A. 社会评价适合于各类投资项目，因而所有投资项目都需进行社会评价

B. 经济效益好的项目应进行社会评价

C. 对人们生活影响较大的基础设施项目需进行社会评价

D. 动用社会资源和自然资源较多的大型外商投资项目

3. 在进行社会评价时群众支持问题，属于社会评价的（　　）。

A. 社会影响分析　　B. 互适性分析

C. 社会风险分析　　D. 社会可持续性分析

4. 下面属于互适性分析的是（　　）。

A. 评价预测项目营运期间对当地居民生活条件变化的影响

B. 某化工项目需要分析预测项目建设期间对当地环境的影响

C. 分析当地基础交通设施是否完善

D. 分析弱势群体对某化工项目的支持程度

5. 在项目社会评价中，不属于需要特殊关注的弱势群体的是（　　）。

A. 贫困人口　　B. 女性　　C. 少数民族　　D. 自愿移民

6. 以下不属于社会分析常用方法的是（　　）。

A. 利益相关者分析　　B. 定性分析

C. 社区基层参与评价　　D. 多因素综合评价方法

7. 下列关于问卷调查的说法，正确的是（　　）。

A. 问卷调查是获取有关社会文化基础资料的常用工具

B. 包括半封闭（open-ended）和全封闭（closedmA. nner）两种形式

C. 半封闭式问卷被调查人员用自己的语言和方式来回答所提出的问题

D. 全封闭式问卷回答是不限定的

8. 公众参与三环节不包括（　　）。

A. 商讨问题　　B. 信息交流　　C. 磋商　　D. 参与过程

9. 对于统计部门尚未发布，通过其他途径获得的数据，引用时应对数据的准确性进行分析论证。这属于社会评价报告编写的（　　）要求。

A. 所采用的基础数据应真实可靠　　B. 分析方法的选择要合理

C. 结论观点明确，客观可信　　D. 报告格式应规范

10. 下列不属于社会评价报告内容要求的是（　　）。

A. 内容全面，重点突出，实用性强

B. 分析方法的选择要合理

C. 确认主要利益相关者的需求

D. 阐明需要由拟建项目来解决的社会问题及解决方法

二、多项选择题

1. 下列关于社会评价目标分析的说法，正确的是（　　）。

A. 社会评价需要从国家、地方、社区三个不同的层次进行分析

B. 社会评价的目标分析是多层次的

C. 发展目标多是针对国家、地方和当地社区各个层次，并以各层次的社会政策为基础展开

D. 目标分析要做到宏观分析与微观分析相结合

E. 综合考察项目的社会可行性，通常需要采用单目标评价的方法

2. 下列选项中属于社会评价项目层面目的的是（　　）。

A. 制定一个能够切实完成项目目标的机制和组织模式

B. 满足人们的基本社会需求

C. 保证项目收益在项目所在地区不同利益相关者之间的公平分配

D. 预测潜在风险并分析减少不良社会后果和影响的对策措施

E. 提出为实现各种社会目标而需要对项目设计方案进行改进的建议

3. 下列选项中属于社会影响分析的是（　　）。

A. 调查该地区居民的居住水平、消费水平、消费结构

B. 项目对所在地区居民就业的影响

C. 项目对所在地区不同利益相关者的影响

D. 分析三峡工程对蓄水区居民安置问题

E. 分析预测与项目直接相关的不同利益相关者对项目建设和运营的态度及参与程度

4. 三峡工程进行项目社会评价时必须考虑下面哪些因素（　　）。

A. 移民安置问题

B. 当地供水供电是否符合建设需求问题

C. 当地文物搬迁问题

D. 当地政府的参与程度

E. 建设资金的经济效益和回收情况

5. 下列关于社会影响分析的说法，正确的是（　　）。

A. 项目的社会影响分析在内容上可分为三个层次，从国家、地区、社区三个层面展开

B. 主要分析预测由于项目实施可能造成当地居民收入增加或者减少的范围、程度及其原因

C. 分析预测项目实施后居民居住水平、消费水平、消费结构、人均寿命等的变化及其原因

D. 分析预测与项目直接相关的不同利益相关者对项目建设和运营的态度及参与程度

E. 分析预测项目的建设和运营对当地妇女、儿童、残疾人员利益的正面或负面影响

6. 城市环境项目社会评价报告中应重点阐述以下哪些内容（　　）。

A. 分析通过解决因空气、土地或水污染带来的环境问题

B. 分析城市环境项目的建设施工可能为居民创造的非农业就业机会

C. 由于房屋拆迁而导致居民区内原有商业网络的破坏，使得那些以此为生的人群的生计出现的困难

D. 项目建设引起的征地拆迁社会风险

E. 地方政府、土地管理部门、拆迁机构，以及项目的计划、决策、设计和实施等机构对项目的影响程度等

7. 社会分析常用方法包括（　　）。

A. 利益相关者分析　　B. 定性分析

C. 社区基层参与评价　　D. 多因素综合评价方法

E. 定量分析

8. 下列属于社会评价实施步骤的是（　　）。

A. 调查社会资料　　B. 识别社会因素

C. 列出被选方案　　D. 制定社会管理方案

E. 编制社会评价报告

9. 社会稳定风险调查应围绕拟建项目建设实施的（　　）等方面展开。

A. 合法性　　B. 可行性　　C. 可控性　　D. 公平性　　E. 客观性

10. 阐述拟建项目社会稳定风险分析的主要结论，包括（　　）。

A. 拟建项目主要的风险因素　　B. 拟建项目风险调查方式和方法

C. 拟建项目风险等级　　D. 主要的风险防范、化解措施

E. 项目稳定风险应急预案

参 考 答 案

一、单项选择题

1. C　2. C　3. B　4. C　5. D　6. B　7. A　8. A　9. A　10. B

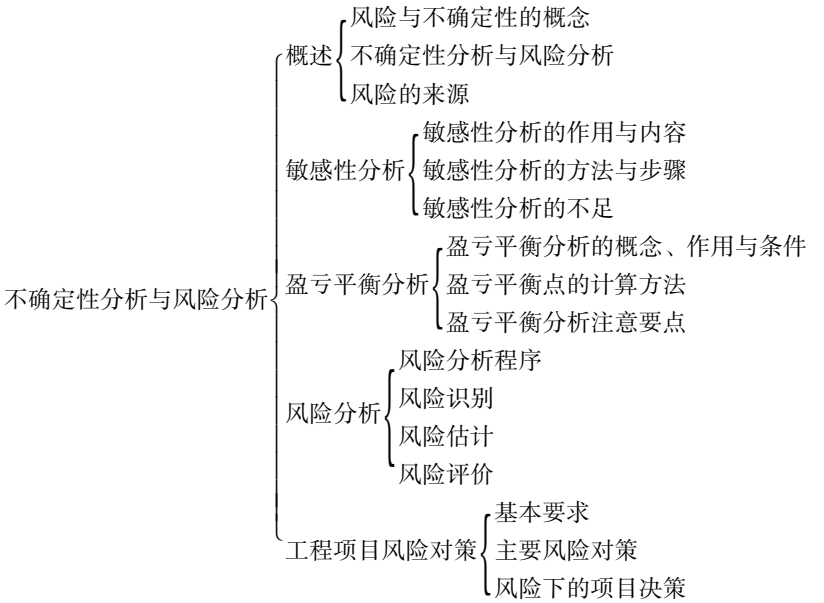
二、多项选择题

1. ABCD　2. ACDE　3. ABC　4. ABCD　5. ABCE　6. ABCE　7. ACD

8. ABDE　9. ABC　10. ACDE

第 12 章　不确定性分析与风险分析

【本章结构】



【大纲要求】

1）不确定性与风险的基本特征、性质与分类。

2）不确定性分析与风险分析的作用、区别和联系。

3）敏感性分析与盈亏平衡分析。

4）风险来源。

5）风险分析。

6）工程项目风险对策。

【考情提点】

本章中涉及的有关敏感性分析的计算，盈亏平衡分析的计算，风险概率分析期望值、方差和标准差、离散系数的计算，以及概率树分析的计算，都是考试中容易考察计算的地方，要注意理解其原理，记住公式，掌握实际的计算方法。

【内容精解】

12.1　概述

一、风险与不确定性的概念

（一）风险与不确定性

1. 风险的概念与特征

风险是未来变化偏离预期的可能性以及其对目标产生影响的大小。其特征是：

1）风险是中性的，既可能产生不利影响，也可能带来有利影响。

2）风险的大小与变动发生的可能性有关，也与变动发生后对项目影响的大小有关。变动出现的可能性越大，变动出现后对目标的影响越大，风险就越高。

2. 不确定性与风险

不确定性与风险的区别见表 12-1。

表 12-1　不确定性与风险的区别

区　别	风　险	不确定性
可否量化	可以量化的	不可以量化的
可否保险	可以保险	不可以保险
概率可获得性	发生概率是可知的，或是可以测定的，可以用概率分布来描述	发生概率未知
影响大小	可以量化，可以防范并得到有效降低	代表不可知事件，因而有更大的影响

（二）不确定性与风险的性质和分类

1. 不确定性与风险的性质

（1）客观性。

（2）可变性。

（3）阶段性。

（4）多样性。

（5）相对性。

2. 风险的分类（见表 12-2）

表 12-2　风险的分类

分类方法	风险类型	特　点
按照风险的性质分类	纯风险	只会造成损失，不能带来利益
	投机风险	可能带来损失，也可能产生利益
按照风险来源分类	自然风险	由于自然灾害、事故，造成人员、财产的伤害或损失
	非责任风险（或人为风险）	由于人为因素而造成的人员、财产伤害或损失，包括政策风险、经济风险、社会风险等
按照风险事件主体的承受能力分类	可承受风险	风险的影响在风险事件主体的承受范围内
	不可承受风险	风险的影响超出了风险事件主体的承受范围
按照技术因素分类	技术风险	由于技术原因而造成的风险，如技术进步使得原有的产品寿命周期缩短，选择的技术不成熟而影响生产等
	非技术风险	非技术原因带来的风险，如社会风险、经济风险、管理风险等
按照独立性分类	独立风险	风险独立发生
	非独立风险	风险依附于其他风险而发生
按照风险的可管理性分类	可管理风险（可保风险）	可以通过购买保险等方式来控制风险的影响
	不可管理风险（不可保风险）	不能通过购买保险等方式来控制风险的影响
按照风险的边界划分类	内部风险	风险发生在风险事件主体的组织内部，如生产风险、管理风险等
	外部风险	风险发生在风险事件主体的组织外部，只能被动接受，如政策风险、自然风险等

二、不确定性分析与风险分析

（一）不确定性分析与风险分析的作用

风险分析有助于通过信息反馈改进或优化方案，降低风险，避免损失；利用风险分析结果建立风险管理系统，有助于为项目全过程风险管理打下基础，防范实施和经营过程中的风险。

风险分析是一种系统分析，应由项目负责人牵头，项目组成员参加。

（二）不确定性分析与风险分析的区别与联系

1. 相同点

两者目的是共同的，都是识别、分析、评价影响项目的主要因素，防范不利影响，提高项目的成功率。

2. 区别

两者分析方法不同，不确定性分析是对投资项目受不确定性因素的影响进行分析，并粗略地了解项目的抗风险能力，主要方法是敏感性分析和盈亏平衡分析；而风险分析要对投资项目的风险因素和风险程度进行识别和判断，主要方法有概率树分析、蒙特卡洛模拟等。

3. 联系

敏感性分析可以得知影响项目效益的敏感因素和敏感程度，但不知这种影响发生的可能性，若需得知可能性，就必须借助于概率分析。敏感性分析所找出的敏感因素又可以作为概率分析风险因素的确定依据。

三、风险的来源

1. 风险的主要来源

风险的主要来源可归纳为三个要素：

（1）不可控制的因素。

（2）不易控制的因素。

（3）缺乏足够的信息或资源短缺。

2. 风险产生的因素

对于建设项目来说，风险产生于以下方面：

1）一个项目通常都有一个较长的周期，存在诸多不确定的因素。

2）许多无形成本和效益的度量是咨询人员个人的主观性判断。

3）由于数据的失真、时间或资金的缺乏，咨询人员掌握的信息是有限的，甚至是不适当的。

4）项目评价中的许多参数、标准是项目业主或高层管理人员根据咨询人员分析研究的意见加以主观判断和决策的，容易带来误差。

12.2 敏感性分析

一、敏感性分析的作用与内容

1. 敏感性分析的作用

敏感性分析是考察项目涉及的各种不确定因素对项目基本方案经济评价指标的影响，找出敏感因素，估计项目效益对它们的敏感程度，粗略预测项目可能承担的风险，为进一步的风险

分析打下基础。

敏感性分析对项目财务分析与评价和经济分析与评价同样适用。

2. 敏感性分析的内容

敏感性分析通过改变一种或多种不确定因素的数值，计算其对项目效益指标的影响，通过计算敏感度系数和临界点，估计项目效益指标对它们的敏感程度，进而确定关键的敏感因素。通常将敏感性分析的结果汇总于敏感性分析表，也可通过绘制敏感性分析图显示各种因素的敏感程度并求得临界点。最后对敏感性分析的结果进行分析，并提出减轻不确定因素影响的措施。

3. 敏感性分析的分类

敏感性分析包括单因素敏感性分析和多因素敏感性分析。为了找出关键的敏感性因素，通常多进行单因素敏感性分析。

二、敏感性分析的方法与步骤

1. 选取不确定因素

2. 确定不确定因素变化程度

习惯上常选取 ±10%。对于那些不便用百分数表示的因素，例如建设期，可采用延长一段时间表示，例如延长 1 年。

3. 选取分析指标

最基本的分析指标是内部收益率或净现值，根据项目的实际情况也可选择其他评价指标，必要时可同时针对两个或两个以上的指标进行敏感性分析。

通常财务分析与评价的敏感性分析中必选的分析指标是项目投资财务内部收益率；经济分析与评价中必选的分析指标是经济净现值和经济内部收益率。

4. 计算敏感性指标

（1）敏感度系数。敏感度系数是项目效益指标变化的百分率与不确定因素变化的百分率之比。计算公式：

$$E = (\Delta A/A) / (\Delta F/F)$$

式中　E——评价指标 A 对于不确定因素 F 的敏感度系数；

$\Delta A/A$——不确定因素 F 发生 $\Delta F/F$ 变化时，评价指标 A 的相应变化率（%）；

$\Delta F/F$——不确定因素 F 的变化率（%）。

$E>0$，表示评价指标与不确定因素同方向变化；$E<0$，表示评价指标与不确定因素反方向变化。$|E|$ 越大敏感度系数越高，项目效益对不确定因素敏感程度越高。

（2）临界点。在一定的基准收益率下，临界点越低，说明该因素对项目效益指标影响越大，项目对该因素就越敏感；基准收益率的数值会影响到临界点的高低，对于同一个投资项目，随着设定基准收益率的提高，临界点就会变低。

可以通过敏感性分析图求得临界点的近似值，但由于项目效益指标的变化与不确定因素变化之间不完全是直线关系，有时误差较大，因此最好采用试算法或函数求解。

5. 敏感性分析结果表述

（1）编制敏感性分析表。

（2）绘制敏感性分析图。根据敏感性分析表中的数值可以绘制敏感性分析图，横轴为不确定因素变化率，纵轴为项目效益指标。图 12-1 是典型的敏感性分析图。

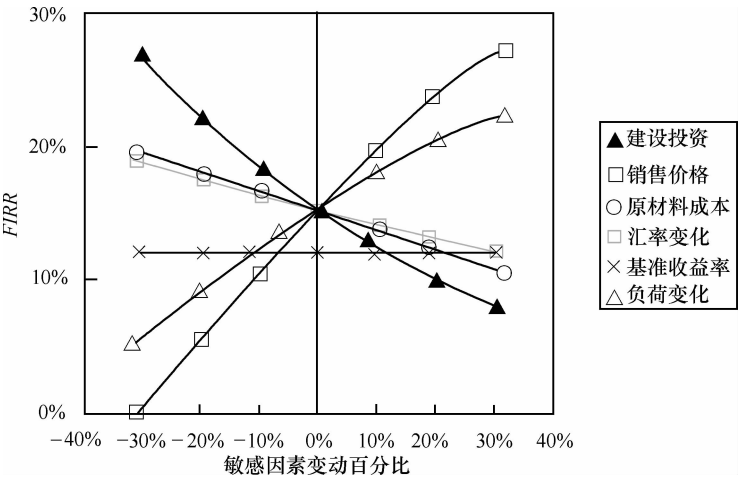


图 12-1 敏感性分析图

6. 对敏感性分析结果进行分析

注重以下三个方面：

1）将敏感度系数及临界点的计算结果进行排序，找出较为敏感的不确定因素。

2）定性分析临界点所表示的不确定因素变化发生的可能性。

3）归纳敏感性分析的结论，指出最敏感的一个或几个关键因素，粗略预测项目可能的风险。

三、敏感性分析的不足

不知道不确定因素对项目效益影响发生的可能性有多大，是敏感性分析最大的不足。

12.3 盈亏平衡分析

一、盈亏平衡分析的概念、作用与条件

（一）盈亏平衡分析的定义

1. 盈亏平衡分析的定义

盈亏平衡分析是在一定市场和经营管理条件下，根据达到设计能力时的成本费用与收入数据，求取盈亏平衡点，分析成本费用与收入平衡关系的一种方法。

2. 盈亏平衡点的定义和表达

盈亏平衡点是企业的盈利与亏损的转折点，在这一点上，销售收入（扣除销售税金与附加）等于总成本费用，刚好盈亏平衡。盈亏平衡点的表达形式可以用产量、产品售价、单位可变成本和年总固定成本等绝对量表示，也可以用某些相对值表示。投资项目决策分析与评价中最常用的是以产量和生产能力利用率表示的盈亏平衡点，也有采用产品售价表示的盈亏平衡点。

（二）盈亏平衡分析的作用

盈亏平衡分析只适用于财务分析。用产量和生产能力利用率表示的盈亏平衡点越低，表明

企业适应市场需求变化的能力越大，抗风险能力越强；用产品售价表示的盈亏平衡点越低，表明企业适应市场价格下降的能力越大，抗风险能力越强。

（三）线性盈亏平衡分析的条件

进行线性盈亏平衡分析要符合以下四个条件：

1）产量等于销售量，即当年生产的产品（扣除自用量）当年销售出去。

2）产量变化，单位可变成本不变，从而总成本费用是产量的线性函数。

3）产量变化，产品售价不变，从而销售收入是销售量的线性函数。

4）只生产单一产品，或者生产多种产品，但可以换算为单一产品计算，也即不同产品负荷率的变化是一致的。

二、盈亏平衡点的计算方法

（一）公式计算法

BEP（生产能力利用率）＝年总固定成本/（年销售收入－年总可变成本－年销售税金与附加㊀）×100%

BEP（产量）＝年总固定成本/（单位产品价格－单位产品可变成本－单位产品销售税金与附加㊁）＝*BEP*（生产能力利用率）×设计生产能力

BEP（产品售价）＝（年总固定成本/设计生产能力）＋单位产品可变成本＋单位产品销售税金与附加㊂

（二）图解法

如图 12-2 所示，图中销售收入线（如果销售收入和成本费用都是按含税价格计算的，销售收入中还应减去增值税）与总成本费用线的交点即为盈亏平衡点，这一点所对应的产量即为 *BEP*（产量），也可换算为 *BEP*（生产能力利用率）。

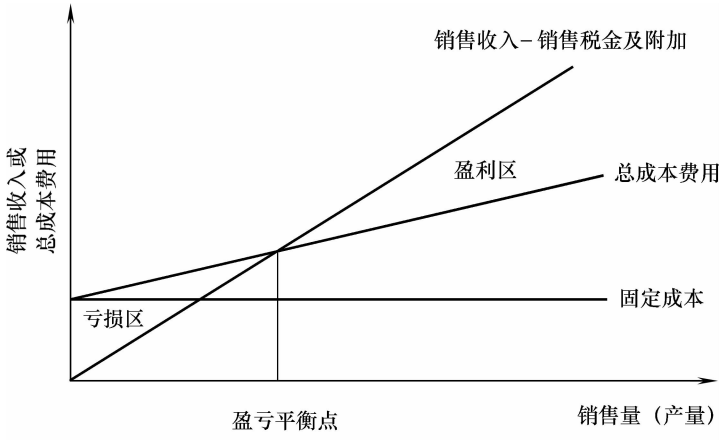


图 12-2　盈亏平衡分析图

三、盈亏平衡分析注意要点

1）盈亏平衡点应按项目达产年份的数据计算，不能按计算期内的平均值计算。

2）当计算期内各年数值不同时，最好按还款期间和还完借款以后的年份分别计算。

㊀　如采用含税价格计算，应再减去年增值税。

㊁、㊂　如采用含税价格计算，应再减去单位产品增值税。

12.4 风险分析

一、风险分析程序

项目风险分析的基本流程如图 12-3 所示，所经历的四个阶段，实质上是从定性分析到定量分析，再从定量分析到定性分析的过程。

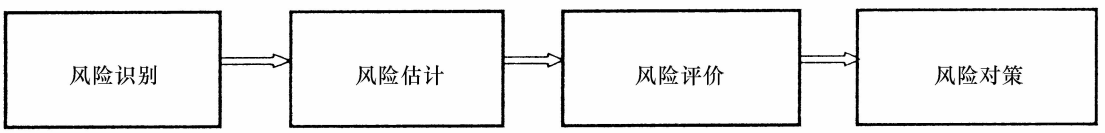


图 12-3 风险分析流程

二、风险识别

（一）风险识别的目的和规范

1. 风险识别的目的

（1）对项目产生重要影响的风险，按照风险来源和特征进行风险分类。

（2）分析这些风险产生的原因或是发生的条件。

（3）寻找风险事件，即风险的直接表现。

（4）明确风险征兆，即风险发生的间接表现。

2. 风险识别的规范

（1）建立规范化的风险识别框架，明确风险识别的范围和流程。

（2）选择合理、恰当的风险识别方法。

（3）组建多专业的风险识别小组。

（二）风险识别的程序

（1）确定目标。

（2）选择方法。

（3）收集资料。

（4）识别风险。

（三）风险识别的主要方法

常用的方法包括解析法、风险结构分解法、专家调查法、故障树、事件树、问卷调查和情景分析法等。下面主要介绍解析法、风险结构分解法、专家调查法。

1. 解析法

解析法是将一个复杂系统分解为若干子系统进行分析的常用方法，通过对子系统的分析进而把握整个系统的特征。

2. 风险结构分解法

风险结构分解法是将一个复杂系统分解为若干子系统进行分析的常用方法。它是一种风险来源的递阶层次分解结构，通过对子系统的分析进而把握整个系统的特征，可以帮助项目分析人员和决策者更好地了解和分析项目潜在的风险，并全面地把握项目的整体风险。

3. 专家调查法

专家调查法是基于专家的知识、经验和直觉，通过发函、开会或其他形式向专家进行调查，发现项目潜在风险的分析方法，对项目风险因素及其风险程度进行评定，将多位专家的经验集中起来形成分析结论的一种方法。它适用于风险分析的全过程，包括风险识别、风险估计、风险评价与风险对策研究。专家调查法比一般的经验识别法更具客观性，因此应用更为广泛。

专家调查法有很多，最常用的有头脑风暴法、德尔菲法、风险识别调查表、风险对照检查表和风险评价表。

采用专家调查法时，所聘请的专家应熟悉该行业和所评估的风险因素，并能做到客观公正。专家的人数取决于项目的特点、规模、复杂程度和风险的性质，没有绝对规定。但是为减少主观性，专家应有合理的规模，人数一般应在 10 ~ 20 位左右。

1）风险识别调查表，主要定性描述风险的来源与类型、风险特征、对项目目标的影响等。

2）风险对照检查表，是一种规范化的定性风险分析工具，具有系统、全面、简单、快捷、高效等优点，容易集中专家的智慧和意见，不容易遗漏主要风险；对风险分析人员有启发思路、开拓思路的作用。需要针对项目的类型和特点，制定专门的风险对照检查表。

3）风险评价表，通过专家凭借经验独立对各类风险因素的风险程度进行评价，最后将各位专家的意见归集起来。

（四）主要风险

1. 市场风险

市场风险是竞争性项目常遇到的重要风险，来自以下四个方面：

1）由于消费者的消费习惯、消费偏好发生变化。

2）由于市场预测方法或数据错误。

3）市场竞争格局发生重大变化，竞争者采取了进攻策略，或者是出现了新的竞争对手。

4）由于市场条件的变化，项目产品和主要原材料的供应条件和价格发生较大变化。

2. 技术与工程风险

技术方面的风险因素主要有：对技术的适用性和可靠性认识不足；引进国外二手设备的项目，设备的性能因素；工艺技术与原料的匹配问题。

3. 组织管理风险

4. 政策风险

5. 环境与社会风险

6. 其他风险

三、风险估计

风险估计的方法如图 12-4 所示。

（一）风险概率估计

风险概率估计包括客观概率估计和主观概率估计。在项目评价中，风险概率估计中较常用的是正态分布、三角形分布、贝塔分布等。

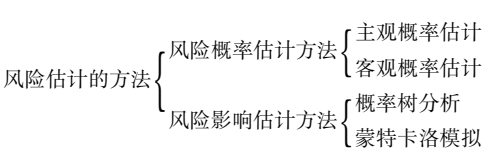


图 12-4　风险估计的方法

1. 客观概率估计

客观概率是实际发生的概率，并不取决于人的主观意志，可以根据历史统计数据或是大量

的试验来推定，应用客观概率对项目风险进行的估计称为客观估计。该法的最大缺点是需要足够的信息，但通常是不可得的。

当项目的某些风险因素可以找到比较多的历史数据时，就可以进行统计分析，从而得出风险因素出现的概率。

2. 主观概率估计

主观概率是基于个人经验、预感或直觉而估算出来的概率，是一种个人的主观判断。当有效统计数据不足或是不可能进行试验时，主观概率是唯一选择，基于经验、知识或类似事件比较的专家推断概率便是主观估计。

3. 风险概率分布

（1）离散型概率分布。该分布适用于变量取值个数不多的输入变量。

（2）连续型概率分布。当输入变量的取值充满一个区间，无法按一定次序一一列举出来时，这种随机变量称为连续随机变量。常用的连续型概率分布有：

1）正态分布。其特点是密度函数以均值为中心对称分布。

2）三角形分布。其特点是密度数是由最悲观值、最可能值和最乐观值构成的对称的或不对称的三角形。

3）β 分布。其特点是密度函数为在最大值两边不对称分布，适用于描述工期等不对称分布的输入变量。

4）经验分布。其密度函数并不适合于某些标准的概率函数，可根据统计资料及主观经验估计的非标准概率分布，它适合于项目评价中的所有各种输入变量。

4. 风险概率分析指标

（1）期望值。期望值是风险变量的加权平均值。对于离散型风险变量，期望值为

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^{n} x_i p_i$$

式中 n——风险变量的状态数；

x_i——风险变量的第 i 种状态下变量的值；

p_i——风险变量的第 i 种状态出现的概率。

对于等概率的离散随机变量，其期望值为

$$\bar{x} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x_i$$

（2）方差和标准差。方差和标准差都是描述风险变量偏离期望值程度的绝对指标。对于离散变量，方差 S^2 为

$$S^2 = \sum_{i=1}^{n} (x_i - \bar{x})^2 p_i$$

方差的平方根为标准差，计为 S。

对于等概率的离散随机变量，标准差为

$$S^2 = \frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n} (x_i - \bar{x})^2$$

当 n 足够大（通常 n 大于 30）时，可以近似为

$$S^2 = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} (x_i - \bar{x})^2$$

（3）离散系数。离散系数是描述风险变量偏离期望值的离散程度的相对指标，计为 β：

$$\beta = \frac{S}{\bar{x}}$$

（二）概率树分析

概率分析的理论计算法一般只适用于服从离散分布的输入与输出变量。基本步骤是：

1）假定输入变量之间是相互独立的，可以通过对每个输入变量各种状态取值的不同组合计算项目的内部收益率或净现值等指标。根据每个输入变量状态的组合计算得到的内部收益率或净现值的概率为每个输入变量所处状态的联合概率，即各输入变量所处状态发生概率的乘积。

2）评价指标（净现值或内部收益率）由小到大进行顺序排列，列出相应的联合概率和从小到大的累计概率，并绘制评价指标为横轴，累计概率为纵轴的累计概率曲线。计算评价指标的期望值、方差、标准差和离散系数（$\sigma/\bar{x}$）。

3）根据评价指标 $NPV=0$，$IRR=i_c$ 或（i_s），由累计概率表计算 P［NPV（i_c）<0］或 P（$IRR<i_c$）的累计概率，同时也可获得：

$$P[NPV(i_c)\geqslant 0]=1-P[NPV(i_c)<0]$$

$$P(IRR\geqslant i_c)=1-P(IRR<i_c)$$

当输入变量数和每个变量可取的状态数较多（大于 3 个）时，或者各输入变量之间不是独立，而存在相互关联时，不适于使用理论分析方法。

（三）蒙特卡洛模拟

1. 使用条件

当在项目评价中输入的随机变量个数多于 3 个，每个输入变量可能出现 3 种以上状态时（如连续随机变量），就必须采用蒙特卡洛模拟技术。

2. 蒙特卡洛模拟的程序

1）确定风险分析所采用的评价指标，如净现值、内部收益率等。

2）确定对项目评价指标有重要影响的输入变量。

3）经调查确定输入变量的概率分布。

4）为各输入变量独立抽取随机数。

5）由抽得的随机数转化为各输入变量的抽样值。

6）根据抽得的各输入随机变量的抽样值组成一组项目评价基础数据。

7）根据抽样值组成基础数据计算出评价指标值。

8）重复第四步到第七步，直至预定模拟次数。

9）整理模拟结果所得评价指标的期望值、方差、标准差和期望值的概率分布，绘制累计概率图。

10）计算项目由可行转变为不可行的概率。

3. 应用蒙特卡洛模拟法时应注意的问题

1）应用蒙特卡洛模拟法时，需假设输入变量之间是相互独立的。输入变量分解得越细，输入变量个数也就越多，但是变量分解过细往往造成变量之间有相关性，为避免此问题，可采用以下办法处理。

①限制输入变量的分解程度。

②限制不确定变量个数。

③进一步搜集有关信息，确定变量之间的相关性，建立函数关系。

2）蒙特卡洛法的模拟次数。从理论上讲，模拟次数越多越正确。

四、风险评价

（一）风险评价定义、方法及步骤

风险评价是在风险估计的基础上，通过相应的指标体系和评价标准，对风险程度进行划分，以揭示影响项目成败的关键风险因素。工程项目风险评价的依据主要有工程项目类型、风险管理计划、风险识别的成果、工程项目进展状况、数据的准确性和可靠性、概率和影响程度等。

风险评价包括单因素风险评价和整体风险评价。单因素风险评价方法主要有风险概率矩阵、专家评价法等。对于重大投资项目或估计风险很大的项目，应进行投资项目整体风险分析。

进行风险评价的三个步骤：

（1）确定风险评价基准。

（2）确定项目的风险水平。

（3）确定项目风险等级。

（二）风险等级评定

1. 风险函数

$$R(P, I) = PI$$

式中 P——风险事件发生的概率；

I——风险事件对项目目标的影响。

风险的大小或高低既与风险事件发生的概率成正比，又与风险事件对项目目标的影响程度成正比。

2. 风险影响

按照风险发生后对项目的影响大小来划分的风险影响等级见表 12-3。

表 12-3 风险的影响等级

影响等级	对项目目标影响程度	表示
严重影响	整个项目的目标失败	S
较大影响	整个项目的标值严重下降	H
中等影响	对目标造成中度影响，部分达到目标	M
较小影响	对应部分的目标受到影响，不影响整体目标	L
可忽略影响	对应部分的目标影响可忽略，不影响整体目标	N

3. 风险概率

按照风险因素发生的可能性进行风险概率划分的档次见表 12-4。

表 12-4 风险的概率档次

概率等级	发生的可能性	表示
很高	81% ~100%，很有可能发生	S
较高	61% ~80%，可能性较大	H
中等	41% ~60%，在项目中预期发生	M
较低	21% ~40%，不可能发生	L
很低	0% ~20%，非常不可能发生	N

4. 风险评价矩阵

风险的大小可以用风险评价矩阵（也称概率-影响矩阵，即 PIM）来表示。它以风险因素发生的概率为横坐标，以风险因素发生后对项目的影响大小为纵坐标，如图 12-5 所示。

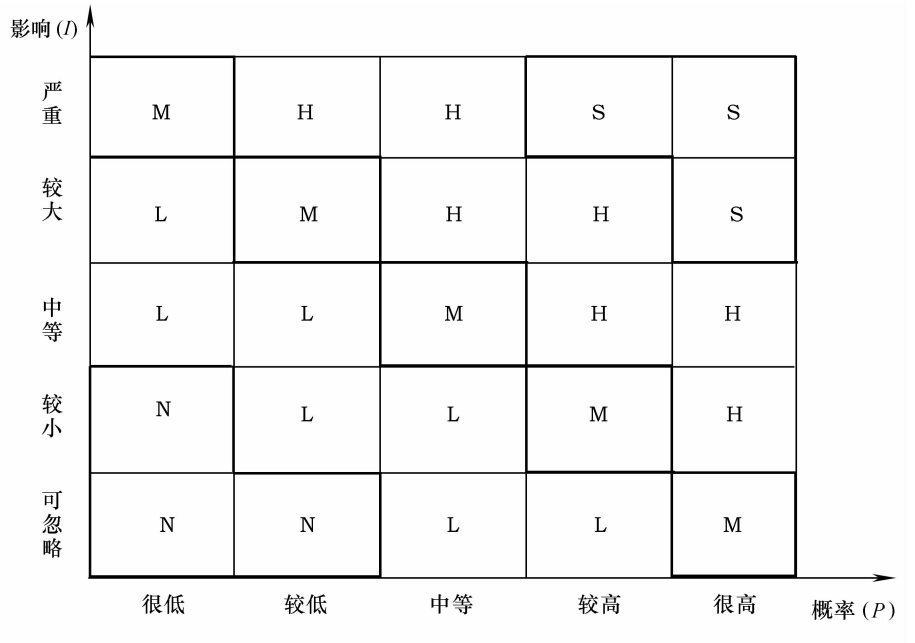


图 12-5　风险概率-影响矩阵

5. 风险等级

采用风险评价矩阵方法对风险等级的划分见表 12-5。

表 12-5　风险等级

风险等级	发生的可能性和后果	表示
重大风险	可能性大，损失大，项目由可行转变为不可行，需要采取积极有效的防范措施	S
较大风险	可能性较大，或者损失较大，损失是项目可以承受的，必须采取一定的防范措施	H
一般风险	可能性不大，或者损失不大，一般不影响项目的可行性，应采取一定的防范措施	M
较小风险	可能性较小，或者损失较小，不影响项目的可行性	L
微小风险	可能性很小，且损失较小，对项目的影响很小	N

12.5　工程项目风险对策

一、基本要求

1. 风险对策研究应贯穿于可行性研究的全过程
2. 风险对策应具针对性
3. 风险对策应有可行性
4. 风险对策必具经济性

5. 风险对策研究是项目有关各方的共同任务

二、主要风险对策

（一）风险回避

风险回避是彻底规避风险的一种做法，即断绝风险的来源。

风险回避适用于两种情况，一是某种风险可能造成相当大的损失，且发生的频率较高；二是应用其他的风险对策防范风险代价昂贵，得不偿失。

（二）风险减轻

风险减轻是指把不利风险事件发生的可能性和（或）影响降低到可以接受的临界值范围内，也是绝大部分项目应用的主要风险对策。

典型的风险减轻措施包括通过降低技术方案复杂性的方式降低风险事件发生的概率，通过增加那些可能出现的风险的技术方案的安全冗余度以降低日后一旦风险发生可能带来的负面效果。

例如银行为了减少自己的风险，只贷给投资项目所需资金的一部分，让其他银行和投资者共担风险。在资本筹集中采用多方出资的方式也是风险分散的一种方法。

（三）风险转移

风险转移是将项目业主可能面临的风险转移给他人承担，以避免风险损失的一种方法。转移风险有两种方式：

1）将风险源转移出去，例如将已做完前期工作的项目转给他人投资，或将其中风险大的部分转给他人承包建设或经营。

2）只把部分或全部风险损失转移出去，又可细分为保险转移方式和非保险转移方式两种。非保险转移方式是项目前期工作涉及较多的风险对策，如采用新技术可能面临较大的风险，可行性研究中可以提出在技术合同谈判中加上保证性条款；在设备采购和施工合同中采用转嫁部分风险的条款。非保险转移主要有三种方式：出售、发包、免责合同。

（四）风险接受

风险接受分为两种情况：一种是主动的；另一种是被动的。

为了应对风险接受，可以采取事先制订好后备措施。一旦项目实际进展情况与计划不同，就需动用后备措施。主要有费用、进度和技术三种后备措施。

三、风险下的项目决策

按照不同人群对风险的态度可分为：风险热爱型、风险中性和风险厌恶型。

1. 风险决策准则

风险决策准则包括最大盈利决策、期望值决策、最小损失决策等，采取何种决策准则，取决于决策者的风险偏好。

2. 政府决策

政府对风险的态度通常应该是风险中性，同时，由于政府投资建设大量的项目，存在所谓风险库效应，因此，政府投资决策主要采用期望值决策准则。但是，对于重大投资项目、关系弱势群体等特殊群体利益的项目或是处于决策指标临界点的项目，可以采用累计概率水平准则。

3. 私人决策

私人投资决策取决于决策者的风险偏好。

练　习　题

一、单项选择题

1. 依行业和项目不同具有特殊性，不同的行业和不同的项目具有不同的风险，这是不确定性与风险的（　　）。

A. 客观性　　B. 可变性　　C. 多样性　　D. 相对性

2. 不确定性分析和风险分析的区别在于（　　）。

A. 不确定性分析可以估计风险的程度

B. 风险分析主要采用定量分析的方法

C. 不确定性分析不能够得知风险的发生概率

D. 不确定性分析和风险分析的目的不同

3. 下列有关风险和不确定性的说法，错误的是（　　）。

A. 风险是中性的

B. 风险的大小与变动发生的可能性有关

C. 风险是介于不确定性和确定性之间的一种状态

D. 不确定性是可以保险的

4. 下列有关不确定性分析和风险分析的说法，不正确的是（　　）。

A. 两者的目的是共同的

B. 不确定性分析能够粗略的了解项目的抗风险能力

C. 敏感性分析得到的敏感因素可以为风险分析提供依据

D. 不确定性分析可以知道项目敏感因素发生变化的可能性

5. 项目的投资收益率为 13.5%，采用的产品销售价格为 1800 元/t，若产品的销售量下降 10%，项目的投资收益率变为 10.2%，则负荷变化敏感度系数为（　　）。

A. 1.12　　B. 2.44　　C. 1.45　　D. 3.26

6. 在投资项目经济评价中，敏感性分析的主要内容不包括（　　）。

A. 找出敏感因素

B. 估计项目效益对敏感因素的敏感程度

C. 估计敏感因素发生的频率

D. 粗略的估计项目承担的风险

7. 下列有关敏感性分析的说法，错误的是（　　）。

A. 敏感性分析通过计算不确定性因素的变化对项目效益指标的影响来找出敏感因素

B. 敏感性分析包括单因素敏感性分析和多因素敏感性分析

C. 敏感性分析同样适用于经济分析

D. 为了找出关键的敏感性因素，通常多进行多因素敏感性分析

8. 敏感性分析的步骤是首先（　　）。

A. 选定不确定因素　　B. 确定敏感性分析的目标

C. 选取分析指标　　D. 确定不确定因素的变化程度

9. 下列有关敏感性分析的方法说法，正确的是（　　）。

A. 敏感性分析需要对项目涉及的全部不确定因素进行分析

B. 敏感性分析通常是针对不确定因素的不利变化进行

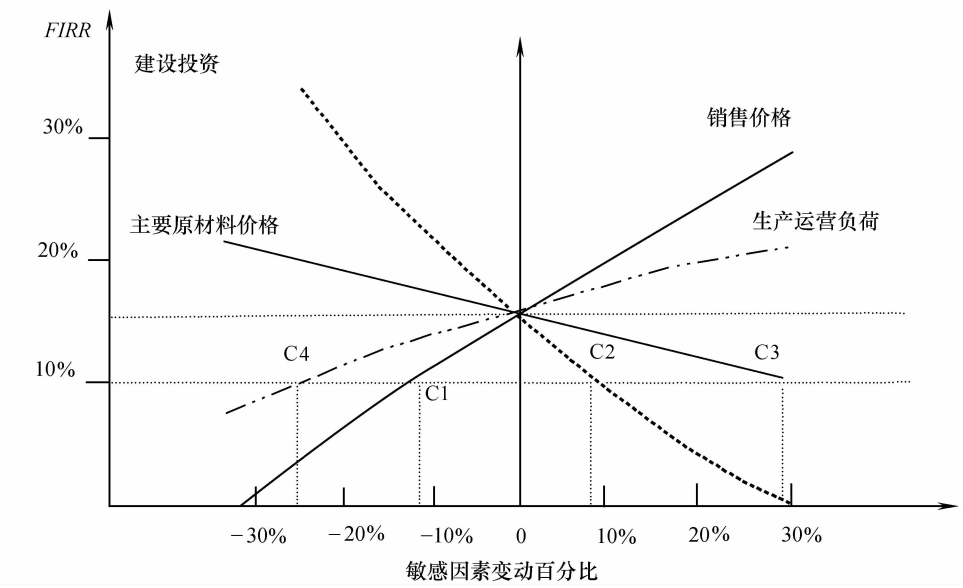
C. 不确定因素的百分数的取值很重要，因为它往往会影响敏感度系数的计算结果

D. 敏感性分析选区的效益指标只能是内部收益率

10. 经测算，项目的经济净现值为 890 万元，影子汇率为 1 美元 = 7.98 元人民币。如果汇率增加 10%，则经济净现值减少到 780 万元，则该项目相对于汇率的敏感度系数是（　　）。

A. 1.41　　B. －1.24　　C. 1.24　　D. －1.41

11. 从下图中可以看出，最敏感的不确定因素是（　　）。



A. 建设投资　　B. 主要原材料价格　C. 销售价格　　D. 生产运营负荷

12. 项目设计生产能力为 100 万件，固定成本为 550 万元，单位可变成本 40 元/件，单位销售税金及附加 20 元/件，达产年销售收入为 7800 万元，则盈亏平衡点为（　　）。

A. 30.56 万件　　B. 34.11 万件　　C. 20.53 万件　　D. 37.74 万件

13. 盈亏平衡分析图中，（　　）与总成本费用的交点即为盈亏平衡点。

A. 利润总额

B. 销售收入 - 销售税金及附加

C. 销售收入 - 销售税金及附加 - 所得税

D. 净利润

14. 下列有关盈亏平衡分析的说法，不正确的是（　　）。

A. 盈亏平衡分析根据到达设计生产能力时的数据计算

B. 项目决策分析与评价中一般只进行线性盈亏平衡分析

C. 盈亏平衡点上，销售收入等于总成本费用

D. 盈亏平衡点可以用产品售价来表示

15. 盈亏平衡分析的作用不包括（　　）。

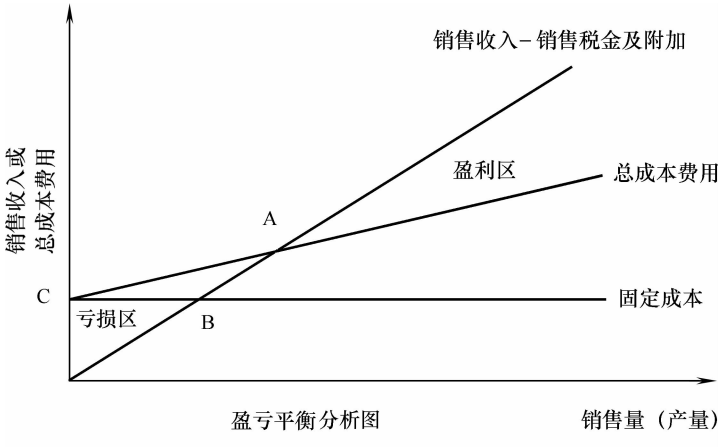
A. 考察项目对产出品变化的适应能力和抗风险能力

B. 用固定成本表示的盈亏平衡点越低，表示项目的抗风险能力越强

C. 用生产能力利用率表示的盈亏平衡点越低，表示项目的抗风险能力越强

D. 用产品售价表示的盈亏平衡点越低，表示项目的抗风险能力越强

16. 从下面的盈亏平衡分析图中，盈亏平衡点是（　　）。



A. 点 B　　B. 点 C

C. 点 A　　D. 图中没有标示出盈亏平衡点

17. 某项目达产期销售收入为 2700 万元，销售税金与附加为 33 万元，可变成本 85 元/件，该项目设计生产能力为 10 万件，如果盈亏平衡时产量为 6 万件，则该项目的固定成本应为（　　）。

A. 1090 万元　　B. 1700 万元　　C. 1172 万元　　D. 2100 万元

18. 风险分析的程序中，第二个阶段是（　　）。

A. 风险对策　　B. 风险识别　　C. 风险估计　　D. 风险评价

19. 项目决策分析与评价中，应该首先从（　　）入手去识别风险因素。

A. 风险的分类　　B. 敏感性分析结果

C. 风险的特征　　D. 风险的影响

20. 下列有关风险分析的方法说法，正确的是（　　）。

A. 风险对照检查表要求对风险的程度按照五中等级进行判断

B. 客观概率可以通过大量的实验来推定

C. β 分布的特点是密度函数以均值为中心对称分布

D. 三角形分布是由最悲观、最可能值和最乐观值构成的对称分布

21. 可将风险的影响分为五个等级，一旦发生，将导致整个项目的失败的是（　　）。

A. 严重影响　　B. 较大影响　　C. 中等影响　　D. 较小影响

22. 在合同中列入免责条款，在某些风险事故发生时，项目班子本身不应承担责任，属于（　　）。

A. 风险控制　　B. 风险转移　　C. 风险自担　　D. 风险回避

二、多项选择题

1. 下列有关敏感性分析的说法，不正确的是（　　）。

A. 敏感度系数越高，临界点就越高

B. 基准折现率的大小会影响到依据敏感度系数对不确定因素的敏感性的判断

C. 基准折现率的大小会影响到依据临界点对关键不确定因素的确定

D. 敏感性分析的前提是项目效益指标与不确定因素之间存在线性关系

E. 敏感性分析适用于经济分析

2. 经验表明，对建设项目应予以进行敏感性分析的因素包括（　　）。

A. 通货膨胀率　　B. 人民币汇率　　C. 建设期

D. 运营负荷　　E. 建设投资

3. 下列说法不正确的是（　　）。

A. 不确定因素的敏感程度可以按下式计算：$E=(\Delta A/A)/(\Delta F/F)$

B. 临界点是项目由可行变为不可行的点

C. 通过不确定性分析，可以找出关键的不确定因素，并估计风险的程度

D. 临界点越低，表示项目适应市场变化的能力越强，抗风险能力越强

E. 通过敏感性分析图可以准确地求得临界点的数值

4. 下列有关盈亏平衡分析的说法，正确的是（　　）。

A. 盈亏平衡点可以按照计算内的平均值计算

B. 盈亏平衡点上销售收入等于总成本费用

C. 盈亏平衡点的计算最好选择还款期间的第一个达产年和还完借款后的年份分别计算

D. 盈亏平衡点可以用产品售价表示

E. 盈亏平衡点不能用年固定成本表示

5. 线性盈亏平衡分析的条件是（　　）。

A. 产量等于销售量

B. 产量变化，可变成本不变

C. 产量变化，产品售价不变

D. 产量变化，固定成本不变

E. 只生产单一产品或者可以换算为单一产品计算

6. 根据风险评价矩阵方法，将风险程度分为五个等级，不影响项目可行性的风险等级包括（　　）。

A. 微小风险　　B. 较小风险　　C. 一般风险

D. 较大风险　　E. 重大风险

7. 风险对策研究的基本要求包括（　　）。

A. 应贯穿于可行性研究的全过程　　B. 应具有针对性

C. 应有可行性　　D. 应具有经济性

E. 应能满足各有关方的需要

8. 使用于描述工期等不对称分布的连续型概率分布是（　　）。

A. 三角形分布　　B. β 分布　　C. 离散型分布

D. 经验分布　　E. 正态分布

参 考 答 案

一、单项选择题

1. C　2. C　3. D　4. D

5. B，解析：负荷变化敏感度系数 = ［（13.5% －10.2%）/13.5%］/10% =2.44

6. C　7. D　8. A　9. B　10. B　11. A

12. A，解析：单位产品售价 =7800/100 =78（元/件）

盈亏平衡点 =550/（78 －40 －20） =30.56（万件）

13. B　14. C　15. B　16. C　17. A　18. C　19. C　20. B　21. A　22. B

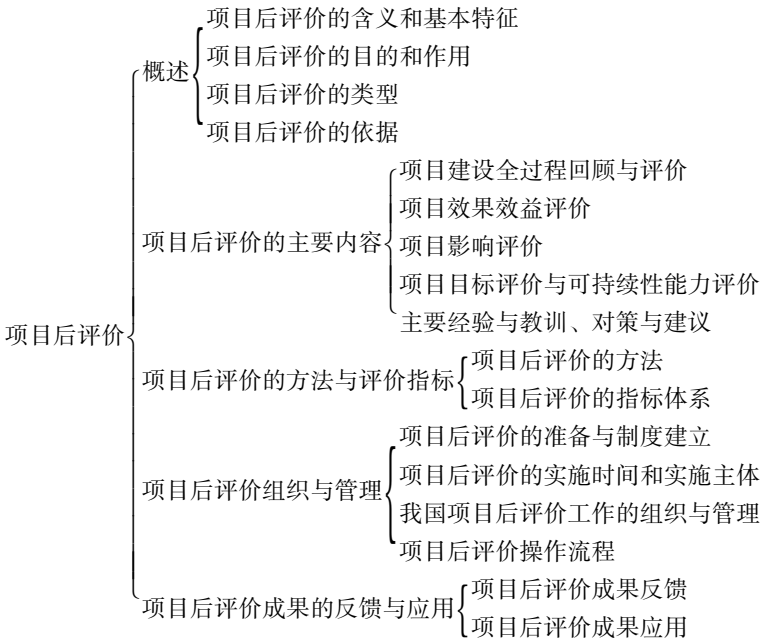
二、多项选择题

1. ABCD，解析：敏感度系数越高，临界点就越低；基准折现率的大小可能会影响到敏感度系数的数值，但不影响对不确定因素的敏感性的判断；基准折现率的大小会影响到临界点的高低，但不影响对关键不确定因素的确定；敏感性分析中项目效益指标与不确定因素之间不需要存在线性关系。

2. BCDE　3. CD　4. CD　5. ACE　6. ABCD　7. ABCD　8. ABD

第 13 章　项目后评价

【本章结构】



【大纲要求】

1）项目后评价的基本特征、目的和作用。

2）项目后评价的类型与依据。

3）项目后评价的主要内容。

4）项目后评价的方法与评价指标。

5）项目后评价的组织与管理。

6）项目后评价成果的反馈与应用。

【考情提点】

本章是 2018 年考试中新增加的一章，是原来考试中第一科目的内容，需要记忆内容比较多，考生在复习时可以根据项目后评价是对已经实施完成或正在实施项目进行的评价，通过结合实际中这一阶段需要完成工作来记忆。

【内容精解】

13.1　概述

一、项目后评价的含义和基本特征

1. 项目后评价定义

对已经实施完成的或当前正在实施的社会经济活动，以及相关工作人员的绩效，按不同层次、不同内容、不同要求进行回顾、检查和总结分析，对照原定项目目标，判断其合理性、有效性，从中得出经验与教训，并预测未来前景，提出改进措施与建议，向决策部门或委托机构反馈，用以改善项目的管理，指导未来决策的活动。

2. 项目后评价的基本特征

（1）全面性。

（2）动态性。

（3）方法的对比性。

（4）依据的现实性。

（5）结论的反馈性。

二、项目后评价的目的和作用

1. 目的

其核心的目的是为出资人保证资金合理使用和提高投资效益服务。

2. 作用

（1）对提高项目前期工作质量起促进作用。

（2）对政府制定和调整有关经济政策起参谋作用。

（3）对银行防范风险起提示作用。

（4）对项目业主提高管理水平起借鉴作用。

（5）对企业优化生产管理起推动作用。

（6）对出资人加强投资监管起支持作用。

三、项目后评价的类型

1）按评价时点可分为中间评价和后评价。

2）按评价范围可分为全面后评价和专项后评价。

3）按项目类别划分包括工程项目后评价、并购项目后评价、贷款项目后评价、规划后评价等。

四、项目后评价的依据

1. 理论依据

2. 政策制度依据

3. 信息数据依据

工程项目后评价列举主要依据文件清单如下：

（1）项目策划和决策的主要文件。

（2）项目实施的主要文件。

（3）项目生产运营的主要文件。

13.2　项目后评价的主要内容

一、项目建设全过程回顾与评价

1. 项目前期策划与决策阶段

（1）立项。

（2）可研。
（3）评估。
（4）决策。
2. 项目建设准备阶段
（1）勘察设计。
（2）融资方案。
（3）采购招标。
（4）合同签订。
（5）开工准备。
3. 项目建设实施阶段
（1）合同执行与管理。
（2）重大设计变更。
（3）“四大管理”（质量、进度、投资和安全）。
（4）资金使用与管理。
（5）实施过程的监督管理。
（6）建设期的组织与管理。
4. 项目投产运营阶段
（1）生产准备。
（2）项目竣工验收。
（3）资料档案管理。
（4）生产运营。
（5）产品营销与开发。
（6）生产运营的组织与管理。
（7）后续预测。

二、项目效果效益评价

1. 技术效果评价
（1）工艺流程评价。
（2）装备水平评价。
（3）技术水平评价。
（4）国产化水平。
2. 财务和经济效益评价
3. 管理效果评价
（1）管理体制与监督机制的评价。
（2）组织结构与协调能力的评价。
（3）激励机制与工作效率的评价。
（4）规章制度与工作程序的评价。
（5）人员结构与工作能力的评价。
（6）管理者水平与创新意识的评价等。

三、项目影响评价

1. 环境影响评价

采集的基本数据：

（1）项目产生的主要污染物及其排放量、允许排放指标。

（2）项目污染治理设施建设内容和环保投入。

（3）项目环境管理能力和监测制度。

（4）项目对所在地区的生态保护与环境影响情况。

（5）项目对自然资源的保护与利用等。

环境影响后评价一般包括项目的污染控制、区域的环境质量、自然资源的利用、区域的生态平衡和环境管理能力等；对于前期决策过程中有节能审查环节的工程项目，还应对照通过审查的节能措施和节能效果进行节能评价。

2. 社会影响评价

（1）征地拆迁补偿和移民安置情况。

（2）对当地增加就业机会的影响程度。

（3）对当地税收与收入分配的影响。

（4）对居民生活条件和生活质量的影响。

（5）对区域经济和社会发展的带动作用。

（6）推动产业技术进步的作用。

（7）对妇女、民族和宗教信仰的影响等。

四、项目目标评价与可持续性能力评价

（一）项目目标的含义

项目目标包括宏观目标和建设直接目的两个层次。

1. 宏观目标

项目宏观目标来自立项策划阶段，一般包括以下几个方面：

1）满足国民经济或当地经济发展对项目建成后所生产的产品或提供服务的需要，推动国民经济或地区经济发展。

2）项目建成后预期能推动国民经济或地区经济产业结构调整，提高现在类似产品或服务的功能、质量，增加高附加值产品的比例，增加对外出口商品的经济效益，实现企业集团的战略调整。

3）增加人民收入和就业岗位，改善居民的生活质量，提高人民的健康、教育和生活水平。

4）改善环境质量，减少环境污染，提高生产安全程度，防止和减少事故发生的可能性。

5）扶贫和扶持少数民族及边远地区经济发展，维护社会稳定等。

2. 项目目的

1）提高企业生产产品或服务的数量和质量，增加产品品种，改善企业的产品结构，扩大企业规模。

2）降低原材料和能源消耗，降低产品成本，为企业降低产品或服务价格创造条件。

3）通过提高企业产品质量、性能和合理的价格政策，以及良好的售后服务等，创立企业产品在市场上的知名度，提高企业的市场竞争能力和市场占有率，提高企业的获利能力等。

4）通过较高的财务或经济效益，满足资源投入的回报要求，合理配置资源等。

（二）项目目标评价

1. 目标实现程度评价，总结为“四个建成”

（1）工程（实物）建成。

（2）项目技术（能力）建成。

（3）项目经济（效益）建成。

（4）项目影响建成。

2. 目标合理性评价

目标评价的常用分析方法包括目标树法、层次分析法等。国际上通常采用逻辑框架法。

（三）项目的可持续能力评价

项目可持续能力要素一般可分为内部因素和外部因素。

1）内部因素包括项目规模的经济性、技术的成熟性和竞争力、企业财务状况、污染防治措施满足环保要求的程度、企业管理体制与激励机制等，核心是产品竞争力及对市场的应变能力等。

2）项目外部条件支持能力，包括资源供给、物流条件、自然环境与生态要求、社会环境、政策环境、市场变化及其趋势等。

（四）项目的成功度评价

1. 测评等级

（1）完全成功（A）。

（2）基本成功（B）。

（3）部分成功（C）。

（4）不成功（D）。

（5）失败（E）。

2. 测评指标

测评指标是指与该项目成功与否相关的主要因素（包含项目外部条件和内部因素），如工业项目的测评指标主要包括宏观目标、项目布局、项目规模、项目目标、产品市场、工程设计、技术装备水平、资源条件、建设条件、资金来源、工程进度管理、工程质量管理、HSE管理、项目投资控制、项目经营管理、财务效益、经济效益、社会影响、环境影响、可持续性、项目总评等。

3. 相关重要性

相关重要性是指某项测评指标（因素）在决定该项目成功与否的各因素中所占的权重，这一权重可以是定性的，也可以是定量的。定性的，一般可分为“重要”“次重要”和“不重要”三类；定量的，可以根据各因素的重要程度，以数值设定权重。

4. 成功度评价结论

（五）后评价结论

该结论既是一个综合判断，也应根据项目特点或委托方要求有所侧重。

五、主要经验与教训、对策与建议

1. 主要经验与教训

作用：一是有利于改进项目的设计、施工管理水平；二是有利于企业改善经营管理；三是有利于行业的进步与发展；四是有利于今后提高项目的决策水平；五是有利于国家进一步调整经济结构和宏观经济政策。

总结经验、教训还应注重可复制性。

2. 对策与建议

对策与建议应具有可操作性、可借鉴性和一定的指导意义。

13.3　项目后评价的方法与评价指标

一、项目后评价的方法

项目后评价的常用方法有逻辑框架法、对比法、层次分析法、因果分析法等。各评价方法之间不是排他和相抵触的，可以在同一个项目后评价工作中综合选择应用。

（一）逻辑框架法

1. 垂直逻辑关系

其核心概念是事物层次间的因果逻辑关系，四个层面阐述如下：

（1）目标与影响。

（2）目的与作用。

（3）产出与结果。

（4）投入与措施。

2. 水平逻辑关系

水平逻辑关系指逻辑框架表中水平方向诸要素的逻辑关系，即各目标层次的预期指标、验证实现指标、验证方法和外部条件的因果关系。

3. 逻辑框架法的运用条件

（1）清晰并可度量的目标。

（2）不同层次、不同阶段的目标和最终目标之间的联系。

（3）项目成功与否的测量指标。

（4）项目的主要内容。

（5）计划（决策）和设计时的主要假设条件。

（6）检查项目进度的办法。

（7）项目实施中要求投入的资源。

（二）对比法

1. “前后”对比法

“前后”对比法用于揭示计划、决策和实施的质量，是项目目标评价的常用方法。采用“前后”对比法一定要十分注意数据口径一致，数据才有可比性，结论才具有可信性。

2. “有无”对比法

“有无”对比的关键是要求投入的代价与产出的效果口径一致。

3. “横向”对比法

“横向”对比是将项目实施后实现的结果与同一行业内的类似项目相关指标进行对比。

（三）调查法

调查法是后评价常用的方法，也是最实用、最有效的后评价方法。调查法通常分为资料查阅调查法、问卷调查法、专家研讨法、访谈调查法和现场调研法等。

二、项目后评价的指标体系

1. 构建项目后评价指标体系的原则

（1）全面性。

（2）目的性。

（3）可比性。

（4）可测性。

（5）定量与定性相结合。

2. 项目后评价指标种类

（1）工程技术评价指标。

（2）财务和经济评价指标。

1）项目投资指标：项目总投资、建设投资、预备费、财务费用、资本金比例等。

2）运营期财务指标：单位产出成本与价格、财务内部收益率、借款偿还期、资产负债率等。

3）项目经济评价指标：内部收益率、经济净现值等。

（3）项目生态与环境评价主要指标。

（4）项目社会效益评价主要指标。

（5）管理效能评价指标。

（6）项目目标和可持续性评价指标。

13.4 项目后评价组织与管理

一、项目后评价的准备与制度建立

（一）投资项目后评价组织机构的设立

由于后评价在项目管理周期中的特殊地位，评价组织机构需要具有相对的独立性。

（二）后评价项目的选择

1. 重大型项目

2. 复杂型项目

3. 企业或行业内有代表性的项目

4. 影响较大的项目

5. 社会关注度高的项目

二、项目后评价的实施时间和实施主体

1. 项目后评价实施时间

一般而言，在项目完工后进入运行期一至两年是进行项目后评价最适合的时间点，也可以随时启动。

2. 项目后评价实施主体

项目后评价任务通常是由政府投资主管部门、项目投资人（政府授权的投资人，企业投资人和个人投资者）、项目贷款银行（包括国际金融机构：世界银行、亚洲开发银行、国内贷款银行等）根据各自的需要提出。

三、我国项目后评价工作的组织与管理

（一）中央政府投资项目后评价的组织与管理

1. 接受和审查项目自我总结评价报告

2. 制定项目后评价年度计划

3. 委托项目后评价任务
4. 指导和督促项目后评价工作
5. 建立项目后评价成果反馈与应用机制
6. 加强项目后评价执业管理
7. 明确项目后评价经费来源

国家发展改革委委托的项目后评价所需经费由国家发展改革委支付。项目单位编制自我总结评价报告的费用在投资项目不可预见费中列支。

（二）中央企业投资项目后评价的组织与管理

1. 中央企业投资项目后评价的主要工作

中央企业投资项目后评价的主要工作包括：制订本企业项目后评价实施细则；对企业投资的重要项目的自我总结评价报告进行分析评价；筛选后评价项目；制订后评价计划；安排相对独立的项目后评价；总结投资效果和经验教训，配合完成国资委安排的项目后评价工作等。

2. 项目业主后评价的主要工作

项目业主后评价的主要工作包括：完成项目自我总结评价报告；在项目内及时反馈评价信息；向后评价承担机构提供必要的信息资料；配合后评价现场调查以及其他相关事宜。

（三）地方政府投资项目后评价的组织与管理

1.《项目自我总结评价报告》
2. 制订项目后评价年度计划
3. 选聘项目后评价中介机构
4. 指导监督项目后评价工作
5. 验收项目后评价报告
6. 建立后评价信息反馈与应用机制

四、项目后评价操作流程

1. 签订委托合同，收集相关资料
2. 明确项目经理，组织后评价组
3. 制订工作计划，设计调查方案
4. 聘请相关专家，明确任务分工
5. 查阅项目资料，熟悉“自评报告”
6. 开展现场调查，听取各方反映
7. 进行目标对比，提出专家意见
8. 交流沟通观点，听取业主意见
9. 综合分析汇总，形成报告初稿
10. 完善报告初稿，提交评价报告

13.5　项目后评价成果的反馈与应用

一、项目后评价成果反馈

1. 反馈的目的

项目后评价和项目前期评估的最大差异是信息的反馈。

2. 反馈的形式

反馈的形式主要包括书面文件（评价报告或出版物）、后评价信息管理系统、成果反馈讨论会、行业内部培训和研讨等。

二、项目后评价成果应用

1. 用于决策参考
2. 用于改进管理工作
3. 用于业绩考核与责任追究

练 习 题

一、单项选择题

1. 项目后评价核心目的是（　　）。

A. 为出资人保证资金合理使用和提高投资效益服务

B. 为改善企业的经营管理，提高投资效益提供帮助

C. 对政府制定和调整有关经济政策起参谋作用

D. 对出资人加强投资监管起支持作用

2. 下列不属于项目后评价的作用的是（　　）。

A. 对提高项目前期工作质量起促进作用

B. 对银行防范风险起提示作用

C. 对企业优化生产管理起推动作用

D. 对出资人提高管理水平起借鉴作用

3. 项目宏观目标层次的评价不包括（　　）。

A. 国民经济发展或当地经济发展对项目运营后产生的产品或服务的需要

B. 项目推动国民经济或地区经济中相关产业的发展和相关经济产业结构的调整

C. 提高企业产品或服务的数量、质量、品种，改善企业的产品或服务结构，扩大企业规模

D. 增加人民收入，改善居民生活质量，增加就业，改善环境质量，提高职工生产安全程度，扶持少数民族和边远地区经济发展

4. 项目原定目标部分实现，功能有缺陷，效益和影响只有部分实现，我们说这个项目是（　　）的。

A. 基本成功　　B. 部分成功　　C. 不成功　　D. 失败

5. 和项目前评估相比，后评价的最大特点是（　　）。

A. 独立性　　B. 客观性　　C. 反馈功能　　D. 公正性

二、多项选择题

1. 项目后评价的基本特征包括（　　）。

A. 全面性　　B. 公正性　　C. 方法的对比性

D. 依据的现实性　　E. 结论的客观性

2. 项目建设实施阶段的后评价内容有（　　）。

A. 项目评估　　B. 勘察设计　　C. 合同执行与管理

D. 采购招标　　E. “四大管理”

3. 一个项目的成功度可以通过（　　）来判定。

A. 工程建成　　B. 技术建成　　C. 经济建成

D. 影响建成　　E. 竣工验收

4. 构建项目后评价指标体系的原则包括（　　）。

A. 全面性　　B. 公正性　　C. 可测性　　D. 目的性　　E. 客观性

参 考 答 案

一、单项选择题

1. A　2. D　3. C　4. B　5. C

二、多项选择题

1. ACD　2. CE　3. ABCD　4. ACD

模拟题及历年参考真题

模拟题(一)

一、单项选择题(共60题，每题1分。每题的备选项中，只有1个最符合题意)

1. 项目的宏观目标是指项目建设对国家、地区、部门或行业要达到的整体发展目标所产生的积极影响和作用。不同性质项目的宏观目标是不同的，工业项目的宏观目标主要是满足国民经济或当地经济发展对项目产品的需要，推动相关产业的发展，(　　)。

A. 扩大生产规模，降低单位产品成本　　B. 促进产业结构的调整

C. 调整产品结构，开发适销对路产品　　D. 改善交通运输条件，便利人民生活

2. 项目决策分析与评价包括(　　)的全过程。

A. 方案构造、分析评价、比选优化以及评估论证

B. 方案构造、分析选择以及评估论证

C. 信息收集、方案构造设计、方案评价、方案抉择

D. 方案构造、分析评价以及比较选择

3. 下列不属于项目决策应遵循的原则的是(　　)。

A. 科学决策原则　　B. 可持续发展　　C. 单目标决策原则　D. 风险责任原则

4. 对于政府直接投资的项目，投资主管部门需要审批(　　)。

A. 可行性研究报告　B. 资金申请报告　　C. 项目申请报告　　D. 节能评估报告

5. 通过与同类著名企业的对比分析，研究本企业水平及存在的差距，这是(　　)企业规划的方法。

A. 价值链分析　　B. 竞争力分析　　C. 对标分析　　D. 波士顿分析

6. 初步可行性研究的主要目的是(　　)。

A. 判断项目是否有生命力　　B. 论证项目建设的必要性和可能性

C. 作为投资决策的依据　　D. 进行全面的技术经济分析

7. 投资机会研究报告是(　　)的依据。

A. 开展初步可行性研究　　B. 初步设计

C. 投资估算　　D. 融资方案研究

8. 下列不属于项目的建设投资的组成内容的是(　　)。

A. 建筑工程费　　B. 固定资产投资费用

C. 建设期利息　　D. 预备费

9. 下列关于可行性研究中产品竞争力分析的说法，错误的是(　　)。

A. 能够进行产品成本对比分析的，至少有两个国内和国外竞争对手资料

B. 当没有合适竞争对手时，应按照进口产品离岸价与项目产品出厂价考虑目标市场运输费用进行对比

C. 当产品没有进口或数量较少不能说明问题时，可以按照该产品市场预测价格与该产品成本数据，进行盈利空间分析

D. 包括产品质量与结构分析

10. 某建设项目，总用水量 301017m^3/h，重复利用水量 297093m^3/h，该项目水的重复利用率为(　　)。

A. 89.7%　　B. 90.6%　　C. 77.4%　　D. 98.7%

11. 下列关于可行性研究中环境保护的说法，错误的是(　　)。

A. 实行“治理为主，综合治理，以管促治”的方针

B. 实现经济效益、社会效益、环境效益的统一

C. 从源头上减少和避免污染物的产生

D. 应估算环境保护投资

12. 下列不属于组织机构与人力资源配置的编制内容的是(　　)。

A. 项目法人的设立与企业的注册

B. 企业管理体制及组织机构设置

C. 人员培训与安置

D. 生产班制与人力资源配置

13. 在可行性研究报告中，成本和费用的估算一般采用(　　)。

A. 生产要素估算法　B. 制造成本加期间费用估算法

C. 指标估算法　　D. 分项详细估算法

14. 销售税金及附加包括城市维护建设税和教育费附加以(　　)为基数进行计算。

A. 增值税　　B. 流转税额　　C. 营业税　　D. 消费税

15. 下列说法错误的是(　　)。

A. 代建单位一般应在项目可行性研究报告批准后确定

B. 项目公司自主决策的项目一般不要求做经济分析

C. 财务分析要分析计算项目对社会经济(社会福利)的净贡献

D. 财务分析的报表包括资产负债表

16. 下列关于风险分析的说法，错误的是(　　)。

A. 风险分析贯穿于项目分析的各个环节和全过程

B. 市场竞争格局发生重大变化，对项目的销售产生重大影响属于市场风险

C. 通过风险分析，可以直接起到降低项目风险的作用

D. 完善项目各参与方的合同，加强合同管理，可以降低项目的管理风险

17. 下列关于不同行业项目可行性研究的内容说法，错误的是(　　)。

A. 水利水电项目的主要工程方案是主要建筑物方案

B. 交通运输项目经济评价以经济分析为主，财务分析为辅

C. 经营层次评价只进行经济分析

D. 资源开发项目需要重点研究资源开发利用是否符合可持续发展的要求

18. 不属于风险投资项目的可行性研究报告特别关注的内容的是(　　)。

A. 项目的成长性　　B. 企业的潜在价值

C. 项目财务内部收益率　　D. 管理团队的能力

19. 下列有关项目申请书与可行性研究报告的关系与区别的说法，错误的是(　　)。

A. 可行性研究报告适用于所有投资建设项目

B. 项目申请书仅适用于企业投资建设实行政府核准制的项目

C. 对于企业投资项目而言，可行性研究报告的目的是论证项目的可行性

D. 可行性研究报告的目的是为了获得政府投资主管部门的核准

20. 下列关于项目申请书编制要求的说法，错误的是(　　)。

A. 项目申请书应当由项目单位自主组织编制

B. 项目单位不具备编写能力的，应委托有相关经验和能力的工程咨询单位编写

C. 应详细分析和论证项目市场前景、经济效益、资金来源等由企业自主决策的内容

D. 内容和深度要满足评估机构进行项目评估和国家有关核准机构进行核准的要求

21. 下列关于资金申请报告的说法，错误的是(　　)。

A. 资金申请报告是指项目投资者为获得政府资金支持、财政专项资金支持、国际金融组织或者外国政府贷款而编制的报告

B. 政府资金支持和专项资金支持可分为国家级、省级、市县级三个级别

C. 政府资金支持包括政府投资、无偿补助、奖励、转贷和贷款贴息等方式

D. 资金申请报告是从资金使用合理性角度，向政府回答项目财务的可行性以及项目对经济、社会、资源、环境等方面的影响和贡献

22. 下列关于资金申请报告编制要求的说法，错误的是(　　)。

A. 资金申请报告应交由某咨询机构或专业人士进行编制

B. 咨询机构要依法、独立、客观、公正，对其编制文件的准确性负责

C. 要充分响应资金使用要求，反映投资主管部门对投资行为的引导和约束

D. 根据资金使用时限，反映项目投资主体情况、项目情况和资金使用情况

23. 下列关于政府和社会资本合作(PPP)项目的说法，错误的是(　　)。

A. PPP 模式只可以用于新建项目

B. 适用于政府负有提供责任又适宜市场化运作的基础设施和公共服务类项目

C. PPP 模式有益于为公众提供质量更高、效果更好的公共产品及服务

D. PPP 模式也可以在存量、在建项目中使用

24. 下列关于政府和社会资本合作(PPP)项目实施方案与项目前期工作关系的说法，错误的是(　　)。

A. 实施方案与项目前期工作既紧密联系又相互独立

B. 实施方案的编制，必须以项目前期工作成果为基础

C. 实施方案与项目前期工作成果的编制目的相同

D. 实施方案与项目前期工作成果的论证内容不同

25. 下列关于政府和社会资本合作(PPP)项目实施方案编制的基本要求的说法，错误的是(　　)。

A. 尊重契约精神，建立长期合作关系

B. 宏观与微观相结合，统筹近期与远期关系

C. 坚持风险自担，利益共享

D. 维护公共利益，保障社会资本获得合理回报

26. 下列哪一项不属于政府和社会资本合作(PPP)项目的监管体系(　　)。

A. 履约监管　　B. 公众监管　　C. 行政监管　　D. 法规监管

27. 下列关于财政承受能力论证的说法，错误的是(　　)。

A. 财政承受能力论证主要是识别、测算 PPP 项目各项财政支出责任，科学评估项目实施对当前及今后年度财政支出的影响

B. 财政承受能力论证为 PPP 项目财政管理提供依据

C. 财政承受能力评估包括财政支出能力评估及行业和领域平衡性评估

D. 财政支出能力评估是根据 PPP 项目预算支出责任，评估 PPP 项目对当前年度财政支出的影响

28. 下列关于项目评估的任务及作用的说法，正确的是(　　)。

A. 银行等金融机构委托的评估项目侧重于项目的经济及社会影响评价

B. 政府部门委托的评估项目重点评估项目本身的盈利能力、资金的流动性和财务风险等

C. 企业委托的评估项目主要侧重于融资主体的清偿能力评价

D. 项目评估是投资项目前期策划的主要工作，是项目投资决策的重要依据

29. 下列关于项目可行性研究与项目评估区别的说法，错误的是(　　)。

A. 承担主体不同　　B. 内容及方法不同

C. 决策时序和作用不同　　D. 评估角度和任务不同

30. 下列关于社会稳定风险评估的评估主体的说法，错误的是(　　)。

A. 重大决策社会稳定风险评估工作由评估主体组织实施

B. 地方党委和政府作出决策的，由党委和政府指定的部门作为评估主体

C. 需要多级党政机关作出决策的，由最终决策的机关指定评估主体

D. 党委和政府有关部门作出决策的，由该部门或者牵头部门会商其他有关部门指定的机构作为评估主体

31. 下列哪项不属于政府和社会资本合作(PPP)项目的咨询评估的主要内容(　　)。

A. 项目实施 PPP 模式的必要性

B. 项目规模与工程技术方案是否合理

C. 是否符合国外贷款备选项目规划

D. 项目运作模式与交易结构是否合理

32. 下列关于工程咨询机构选择方式的说法，正确的是(　　)。

A. 公开招聘是将招标过程分为技术和商务投标两个阶段的招标

B. 邀请招标除必须公开刊登招标公告

C. 邀请招标主要适用于以专家知识、技能、经验作为主要考虑因素的咨询服务

D. 两阶段招标与征求建议书、竞争性谈判的适用条件基本相同

33. 下列关于建设方案研究的作用表述，错误的是(　　)。

A. 在项目决策分析与评价中具有承前启后的作用

B. 为环境影响报告书(不含项目环境风险评价)提供基础资料和数据

C. 为项目的初步设计提供全面的基础方案和依据

D. 建设方案研究工作的好坏，往往对项目的科学决策起着关键作用

34. 下列选项中不属于建设规模确定方法的是(　　)。

A. 经验法　　B. 生存技术法　　C. 规模效果曲线法　　D. 定性分析法

35. 某项目总用地面积为 50000m^2，其中：建(构)筑物占地面积 16000m^2，露天堆场占地面积 2000m^2，绿化面积 2000m^2，地上地下工程管线占地面积 3000m^2，该项目无铁路，若要求

该项目的场地利用系数在70%以上，则道路及广场占地面积至少应为(　　)m^2。

A. 12300　　B. 12000　　C. 14000　　D. 14300

36. 经计算，基准折现率为12.3%时，项目的净现值为45万元，当基准折现率为12.7%时，项目的净现值为-13万元，则项目的内部收益率为(　　)。

A. 12.61%　　B. 11.33%　　C. 10.21%　　D. 13.25%

37. 地质灾害危险性评估必须在(　　)之前进行。

A. 初步可行性研究阶段　　B. 可行性研究阶段

C. 申请建设用地　　D. 场址选择阶段

38. 下列选项中不属于生产工艺技术选择原则的是(　　)。

A. 适用性和可靠性　　B. 经济合理性

C. 适应市场变化　　D. 符合清洁生产要求

39. 若两个互斥方案A和B，其计算期分别为4年、12年，假设基准折现率为10%，A方案投资500万元，B方案投资1700万元，A方案的净现值是98万元，B方案的净现值是250万元，则较优方案是(　　)。

A. 方案B　　B. 方案AB都不好　　C. 方案A　　D. 方案AB效益相同

40. 在矿产资源开发项目的资源评价条件内容中(　　)是可行性研究的基础。

A. 矿产储量和矿床地质条件分析研究

B. 矿产地质特征分析研究

C. 地矿工作分析研究

D. 矿产储量计算分析研究

41. 下列选项中关于土地资源利用分析与评价的表述，错误的是(　　)。

A. 土地资源优化配置是投资项目决策分析的一项重要内容

B. 2007年1月1日起，新增建设用地的土地有偿使用费征收标准在原有基础上提高1倍

C. 建设项目需占用耕地的，要严格落实补充耕地和基本农田保护措施

D. 绿色GDP指标应从社会评价的角度考察投资项目对生态环境的耗费或贡献

42. 建设项目的安全预评价工作应在(　　)进行。

A. 工程初步设计阶段　　B. 工程详细设计阶段

C. 工程项目建议书阶段　　D. 工程可行性研究阶段

43. 我国的环境影响评价管理机构是(　　)。

A. 国家环保部环境影响评价管理司

B. 各省、市环保局环境影响评价管理处

C. 各级环境保护行政主管部门

D. 行业主管部门和海洋行政主管部门

44. 下列关于环境影响的经济损益分析的表述，错误的是(　　)。

A. 环境影响的经济损益分析是对环境影响的一种技术经济分析

B. 环境影响的经济损益分析包括建设项目环境影响经济评价和环保措施的经济损益评价

C. 环境保护措施的经济论证不能代替建设项目环境影响的经济损益分析

D. 对负面的环境影响，估算其环境成本；对正面的环境影响，估算其环境效益

45. 国务院有关部门、设区的市级以上地方人民政府及其有关部门对其编制的土地利用的有关规划，应在(　　)组织进行环境影响评价。

A. 规划编制之前　　B. 规划编制过程中
C. 专项规划草案上报审批前　　D. 专项规划上报审批前

46. 下列选项中，不属于《安全评价导则》要求的建设项目安全预评价的主要内容的是(　　)。
A. 预先危害性分析　　B. 危险有害因素识别
C. 危险度评价　　D. 安全对象措施与建议

47. 下列关于社会评价概念的说法，不正确的是(　　)。
A. 社会评价是用来识别、监测和评价投资项目的各种社会影响
B. 分析当地社会环境对拟建项目的适应性和可接受程度
C. 从整个宏观经济角度评价项目对国民经济活动的影响
D. 评价投资项目的社会可行性

48. 下列关于社会评价项目范围的说法，正确的是(　　)。
A. 社会评价适合于各类投资项目，因而所有投资项目都需进行社会评价
B. 经济效益好的项目应进行社会评价
C. 对人们生活影响较大的基础设施项目需进行社会评价
D. 动用社会资源和自然资源较多的大型外商投资项目

49. 下列属于互适性分析的是(　　)。
A. 评价预测项目运营期间对当地居民生活条件变化的影响
B. 某化工项目需要分析预测项目建设期间对当地环境的影响
C. 分析弱势群体对某化工项目的支持程度
D. 分析当地基础交通设施是否完善

50. 下列不属于社会评价实施步骤的是(　　)。
A. 调查社会资料　　B. 识别社会因素
C. 列出被选方案　　D. 制定社会管理方案

51. 对于统计部门尚未发布，通过其他途径获得的数据，引用时应对数据的准确性进行分析论证。这属于社会评价报告编写的(　　)要求。
A. 所采用的基础数据应真实可靠　　B. 分析方法的选择要合理
C. 结论观点明确，客观可信　　D. 报告格式应规范

52. 对于项目的有关方，不同的风险管理主体可能会有不同的风险，这是不确定性与风险的(　　)性质。
A. 客观性　　B. 可变性　　C. 多样性　　D. 相对性

53. 下列有关敏感性分析的说法，正确的是(　　)。
A. 敏感性分析一次只分析一个不确定因素
B. 敏感度系数越大，项目对该不确定因素越不敏感
C. 临界点的数值越大，项目对该不确定因素越敏感
D. 敏感性分析结论可以为风险分析打下基础

54. 某项目生产儿童玩具，根据国家标准要求，需要提高主要原材料质量，价格上涨 10%，项目的财务净现值由 680 万元下降到 620 万元，则项目对该主要原材料的敏感度系数为(　　)。
A. －0.96　　B. 0.88　　C. －0.88　　D. 0.96

55. 计算盈亏平衡点时，下列说法正确的是(　　)。
A. 盈亏平衡点可以按计算期内的平均值计算

B. 盈亏平衡点应按还款期间和还完借款后的年份分别计算

C. 盈亏平衡点只能采取公式法来计算

D. *BEP*(产量) = *BEP*(生产能力利用率) × 计算期内生产能力平均值

56. 使用于描述工期等对称分布的连续型概率分布是(　　)。

A. 正态分布　　B. β 分布　　C. 离散型分布　　D. 经验分布

57. 某项目其产品价格可能出现三种状态值(70 元/t、80 元/t 和 100 元/t)，经专家估计，各种状态的可能性为 30%，60%，10%，则产品价格预测的方差为(　　)。

A. 69　　B. 79　　C. 44　　D. 38

58. 风险分析中将风险概率划分为五个档次，风险发生的概率在 41% ~60%，意味着可能在项目中预期发生，此时属于(　　)档次。

A. 很高　　B. 较高　　C. 中等　　D. 较低

59. 项目直接目标层次的评价不包括(　　)。

A. 降低原材料和能源消耗，降低产品成本，为企业降低成品或服务价格创造条件

B. 项目推动国民经济或地区经济中相关产业的发展和相关经济产业结构的调整

C. 提高企业产品或服务的数量、质量、品种，改善企业的产品或服务结构，扩大企业规模

D. 提高企业产品质量、性能，以合理的价格及良好的售后服务创立企业产品在市场上的知名度，提高企业获利能力

60. 与项目前评估相比，后评价的最大特点是(　　)。

A. 独立性　　B. 客观性　　C. 反馈功能　　D. 公正性

二、多项选择题(共 35 题，每题 2 分。每题的备选项中，有 2 个或 2 个以上符合题意，至少有 1 个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分)

1. 项目目标一般有(　　)两个层次。

A. 宏观目标　　B. 企业目标　　C. 总目标

D. 分目标　　E. 具体目标

2. 项目决策分析与评价的方法可以归为三大类，包括(　　)。

A. 经验判断法　　B. 数学分析法　　C. 试验法

D. 蒙特卡洛模拟分析法　　E. 头脑风暴法

3. 核准机关在受理项目申请书后，应当从下列(　　)方面对项目进行审查。

A. 是否危害经济安全、社会安全、生态安全等国家安全

B. 是否符合相关发展建设规划、技术标准和产业政策

C. 是否合理开发并有效利用资源

D. 是否对重大公共利益产生不利影响

E. 是否能获得较高的投资收益

4. 项目前期策划的基本要求包括(　　)。

A. 前瞻性和针对性　　B. 保持客观公正性　　C. 贯彻落实科学发展观

D. 资料数据准确可靠　　E. 方法科学

5. 产业规划可分为不同的层次，按规划的功能属性分类可分为(　　)。

A. 专项规划　　B. 近期规划　　C. 综合性规划

D. 中期规划　　E. 长期规划

6. 产业的生命周期分为(　　)四个阶段。

A. 开发期　　B. 成长期　　C. 成熟期　　D. 鼎盛期　　E. 衰退期

7. 投资机会研究的内容包括(　　)。

A. 市场调查　　B. 供需分析　　C. 投资政策

D. 税收政策研究　　E. 环境影响分析

8. 可行性研究报告中需要对项目产品市场进行分析，下列属于国外市场预测分析的是(　　)。

A. 市场供应现状及预测　　B. 市场需求现状及预测

C. 市场供需平衡分析　　D. 产品需求周期性分析

E. 产品竞争力优劣势分析

9. 下列属于地质灾害危险性评估的内容的是(　　)。

A. 工程建设可能诱发、加剧地质灾害的可能性

B. 防震抗震

C. 工程建设本身可能遭受地质灾害危害的危险性

D. 拟采取的防治措施等

E. 主要建筑物、构筑物的建造方案

10. 节约用水原则和要求实现(　　)的“三个相结合”原则。

A. 节水措施与主体工程相结合　　B. 先进技术与常规技术相结合

C. 工程措施与非工程措施相结合　　D. 水资源开发与水资源节约相结合

E. 强制节水与效益引导相结合

11. 项目总投资，包括(　　)。

A. 建设投资　　B. 建设期利息　　C. 流动资金

D. 预备费　　E. 铺底流动资金

12. 项目宏观经济影响分析的内容主要包括(　　)。

A. 分析项目对产业发展的影响　　B. 对相关行业的影响

C. 项目税收对区域经济的影响　　D. 对国家经济安全的影响

E. 市场环境与竞争力分析

13. 根据资金来源和性质不同，资金申请报告主要分为(　　)。

A. 财政补贴性资金支持项目资金申请报告

B. 国有银行贷款项目资金申请报告

C. 国际金融组织贷款项目资金申请报告

D. 高科技产业化项目资金申请报告

E. 政府投资项目资金申请报告

14. 政府和社会资本合作(PPP)项目实施方案中项目概况部分包含哪几部分内容(　　)。

A. 项目进展情况　　B. 项目运作方式

C. 项目主要技术方案和技术指标　　D. 项目总投资及建设工期

E. 项目建设内容与规模

15. 政府和社会资本合作(PPP)项目的运作方式主要包括(　　)。

A. 委托运营、管理合同　　B. 改建-运营-移交

C. 建设-移交-运营-转让　　D. 建设-拥有-运营

E. 转让-运营-移交

16. 下列有关物有所值与财政承受能力论证的说法，正确的是(　　)。

A. 物有所值评价是判断项目是否适合采用 PPP 模式实施的决策基础

B. 物有所值的定性评价，一般采用专家打分法

C. PPP 值等同于 PPP 项目全生命周期内股权投资、运营补贴、风险承担和配套投入等各项财政支出责任的现值

D. 用于测算 PSC 值的折现率应与用于测算 PPP 值的折现率不同

E. PPP 值小于或等于 PSC 值的，认定为未通过定量评价

17. 项目评估应坚持的原则是(　　)。

A. 独立原则　　B. 科学原则　　C. 公正原则　　D. 可靠原则　　E. 公平原则

18. 企业规划评估应符合哪几个要求(　　)。

A. 必须从提高投资效益、规避投资风险的角度出发，更加注重对市场的深入分析、技术方案的先进适用性评价和产业、产品结构的优化

B. 必须从以人为本的角度出发，全面关注投资建设对所涉及人群的生活、生产、教育、发展等方面所产生的影响

C. 必须从全面发展的角度出发，深入分析投资建设对跨国经济增长方式和促进企业全球战略发展所产生的影响

D. 必须从协调发展的角度出发，综合评价投资建设对城乡、区域、人与自然和谐发展等方面的影响

E. 必须从可持续发展的角度出发，统筹考虑投资建设中资源、能源的节约与综合利用以及生态环境承载力等因素，促进循环经济的发展

19. 国外贷款投资项目资金申请报告的咨询评估内容包括(　　)。

A. 是否符合国家利用国外贷款的政策及使用规定

B. 是否符合国外贷款备选项目规划

C. 是否已按规定履行审批、核准或备案手续

D. 国外贷款偿还和担保责任是否明确，还款资金来源及还款计划是否落实

E. 国外贷款机构对项目贷款是否带有附加条件

20. 建设方案研究与比选的原则包括(　　)。

A. 前瞻性原则　　B. 可靠性原则　　C. 安全性原则

D. 经济性原则　　E. 技术、经济、社会和环境相结合的原则

21. 建设方案比选指标体系包括的层面有(　　)。

A. 竞争优势的特点　　B. 建立这种优势的时间　　C. 技术层面

D. 经济层面　　E. 社会层面

22. 下列有关经济评价指标的说法，错误的是(　　)。

A. 内部收益率指标不能用于方案之间的优先排序

B. 内部收益率指标可以用于方案之间的比较和选优

C. 动态投资回收期不能反映投资回收之后的情况

D. 最主要最常用的价值性指标是净现值率

E. 净年值比净现值有独到的简便之处

23. 多方案比选时，计算期不等的方案可以用(　　)比选方法。

A. 费用现值法　　B. 净年值法　　C. 差额内部收益率法
D. 年费用法　　E. 用最小公倍数法统一计算期，比较净现值

24. 资源节约及综合利用评价应遵循的原则包括(　　)。
A. 大系统分析的原则
B. 宏观微观相结合，定性定量相结合的原则
C. 资源循环经济的 3R 原则
D. 生态成本总量控制原则
E. 建立绿色消费制度的原则

25. 下列选项中属于国务院环境保护行政主管部门负责审批的建设项目有(　　)。
A. 核设施、绝密工程等特殊性质的建设项目
B. 跨省、自治区、直辖市行政区域的建设项目
C. 涉及水土保持等性质的建设项目
D. 环境影响评价分类管理名录内的项目
E. 由国务院审批的或者由国务院授权有关部门审批的建设项目

26. 安全预评价结论中包括的内容有(　　)。
A. 给出定量定性分析评价的内容与方法
B. 简要列出主要危险、有害因素评价结果
C. 指出建设项目应重点防范的重大危险、有害因素
D. 明确应重视的重要安全对策措施
E. 给出建设项目从安全生产角度是否符合国家有关法律、法规、技术标准的结论

27. 环境影响评价的原则包括(　　)。
A. 依法评价原则　　B. 早期介入原则　　C. 完整性原则
D. 广泛参与原则　　E. 公平公正原则

28. 下列关于社会评价作用的说法，正确的是(　　)。
A. 可以防止单纯追求项目的经济效益
B. 可以提高项目的投资收益
C. 有利于国民经济发展目标与社会发展目标协调一致
D. 有利于项目降低资本成本
E. 有利于避免或减少项目建设和运营的社会风险

29. 社会管理方案是社会评价的重要成果，主要内容包括(　　)。
A. 利益加强计划　　B. 负面影响减缓计划　　C. 利益相关者参与计划
D. 社会监测评估计划　　E. 建设资金的经济效益和回收情况计划

30. 下列关于社会评价与社会稳定风险分析关系的表述，正确的是(　　)。
A. 二者理论体系相同，都以社会学、人类学和项目学的理论和方法
B. 二者工作过程和功能一致
C. 社会稳定风险分析既要分析正面影响又要分析负面影响
D. 社会评价对社会管理功能无强制要求
E. 社会稳定风险分析的报告编写很不完善

31. 风险与不确定性的区别体现在(　　)方面。
A. 可否量化　　B. 可否保险　　C. 可否控制

D. 概率可获得性 E. 影响大小

32. 市场风险一般来自(　　)方面。

A. 由于产业政策调整导致项目融资的困难

B. 市场条件变化导致产品和主要原材料的供应发生重大变化

C. 竞争格局的重大变化

D. 消费者消费习惯等的变化导致市场需求的重大变化

E. 市场预测方法或数据错误导致需求分析发生重大偏差

33. 风险对策研究的基本要求包括(　　)。

A. 应贯穿于可行性研究的全过程 B. 应具有针对性

C. 应有可行性 D. 应具有经济性

E. 应能满足各有关方的需要

34. 一个项目的成功度可以通过(　　)来判定。

A. 工程建成 B. 技术建成 C. 经济建成 D. 效益建成 E. 竣工验收

35. 项目后评价的基本特征包括(　　)。

A. 全面性 B. 公正性 C. 方法的对比性

D. 目的性 E. 客观性

参 考 答 案

一、单项选择题

1. B 2. C 3. C 4. A 5. C 6. B 7. A 8. C 9. B 10. D 11. A

12. A 13. A 14. B 15. C 16. D 17. C 18. C 19. D 20. C 21. B 22. A

23. A 24. C 25. C 26. D 27. D 28. D 29. B 30. C 31. C 32. D 33. B

34. D

35. C，解析：

建筑系数 =（建筑物占地面积 + 构筑物占地面积 + 堆场用地面积)/项目总用地面积 ×100%

场地利用系数 = 建筑系数 +[(道路、广场及人行道占地面积 + 铁路占地面积 + 管线及管廊占地面积)/项目总用地面积 ×100%]

即：

道路、广场占地面积 = 场地利用系数 × 项目总用地面积 - 建筑物占地面积 - 构筑物占地面积 - 堆场用地面积 - 铁路占地面积 - 管线及管廊占地面积

结合本题：道路、广场占地面积 =70% ×50000 - 16000 - 2000 - 3000 = 14000(m^2)

36. A，解析：

内插法计算内部收益率 =12.3% +(12.7% -12.3%) ×45/(45 +13) =12.61%

37. C 38. C 39. A 40. A 41. D 42. D 43. A 44. A 45. B 46. A 47. C 48. C

49. D 50. C 51. A 52. D 53. D

54. C，解析：项目对主要原材料的敏感度系数 =[(680 -620)680]/10% = -0.88

55. B 56. A 57. A，解析：产品价格的期望值 =70 ×30% +80 ×60% +100 ×10% =79 元/t

产品价格预测的方差 $=(70-79)^2\times30\%+(80-79)^2\times60\%+(100-79)^2\times10\%=24.3+0.6+44.1=69$

58. C 59. B 60. C

二、多项选择题

1. AE	2. ABC	3. ABCD	4. CDE	5. AC	6. ABCE	7. ABCD
8. ABC	9. ACD	10. BCE	11. ABC	12. ABD	13. ACD	14. ACDE
15. ABDE	16. ABC	17. ABCD	18. ABDE	19. ABCD	20. BCDE	21. CDE
22. BD	23. BDE	24. ACDE	25. ABE	26. BCDE	27. ABCD	28. ABCE
29. ABCD	30. AD	31. ABDE	32. BCDE	33. ABCD	34. ABCD	35. AC

模拟题(二)

一、单项选择题(共60题，每题1分。每题的备选项中，只有1个最符合题意)

1. 关于项目目标的说法，错误的是(　　)。

A. 项目目标一般包括宏观目标和具体目标两个层次

B. 规模目标是指对项目建设规模所确定的目标值

C. 不同性质项目的具体目标是有区别的

D. 不同性质项目的宏观目标是相同的

2. 效益目标是指对项目要实现的经济效益、社会效益、环境效益确定的目标值。对于经营性项目，其效益目标主要是对(　　)确定具体的目标值。

A. 国民经济效益　　B. 社会收益　　C. 环境收益　　D. 投资收益

3. 企业投资项目与政府投资项目在决策程序上的一个重要区别在于是否需要编制(　　)。

A. 初步可行性研究报告　　B. 环境影响评价报告

C. 可行性研究报告　　D. 项目申请报告

4. 投资项目的市场前景、技术方案、资金来源、经济效益等方面的风险应该由(　　)承担。

A. 政府投资主管部门　　B. 项目(法人)单位

C. 咨询机构　　D. 银行金融机构

5. 制订企业规划需要制订企业的目标，一般分为总体目标和分解目标。在所有目标中，(　　)是最重要的指标。

A. 财务指标　　B. 可持续发展　　C. 近期目标　　D. 企业规模

6. 下列关于园区规划布局的准则的说法，错误的是(　　)。

A. 一类工业用地可设置在城市住宅区的相邻地段

B. 不得在城市水源地上游地区布置有水污染物排放的企业

C. 高新技术园区可作为一般工业和居住区之间的“过渡地区”

D. 一类工业用地一般应布置在远郊工业区和卫星城镇

7. 下列关于项目建议书的说法，错误的是(　　)。

A. 项目建议书的重点，是从宏观上分析论证项目建设的必要性和可能性

B. 项目建议书应能满足最终投资决策的要求

C. 项目投资和成本费用可主要采用相对粗略的估算指标法

D. 项目建议书的深度可根据投资者的要求增加或简化

8. 下列关于可行性研究及其报告的深度要求说法，错误的是(　　)。

A. 可行性研究报告应能满足决策者定方案、定项目的需要

B. 可行性研究要以市场为导向，围绕增强核心竞争力做工作

C. 可行性研究中选用的主要设备的规格、参数应能满足预订货的要求

D. 可行性研究阶段对投资和成本费用的估算应采用比例估算法

9. 市场风险分析的内容不包括(　　)。

A. 识别风险因素　　B. 估计风险程度

C. 提出风险对策　　D. 建立风险管理体系

10. 某建设项目新水量为 3924m^3/h，外排高含盐水量 21m^3/h，新水利用系数为(　　)。

A. 99.5%　　B. 88.4%　　C. 90.3%　　D. 79.6%

11. 改、扩建和技术改造项目，拟建项目范围内的新增投资加上项目范围内可利用的原有固定资产价值之和是(　　)。

A.“新增”投资　　B.“有项目”投资

C.“无项目”投资　　D.“增量”投资

12. 可作为项目融资方式和公司融资方式下的权益资本来源的是(　　)。

A. 企业资产变现　　B. 企业可用于项目的现金

C. 政府财政性资金　　D. 经营权变现

13. 建设项目可以分为新设法人项目和既有法人项目，这是按照(　　)来划分的。

A. 项目建设性质　　B. 项目与企业原有资产的关系

C. 项目的融资主体　　D. 项目的债权债务关系

14. 下列不属于经营成本构成内容的是(　　)。

A. 外购原材料、外购燃料、外购动力费用

B. 制造费用

C. 期间费用

D. 其他资产摊销费用

15. 下列属于财务分析静态盈利能力指标的是(　　)。

A. 息税前利润(EBIT)　　B. 利息备付率

C. 财务内部收益率(FIRR)　　D. 项目财务净现值(FNPV)

16. 项目的财务盈利性在以下(　　)方面可以正确地反映项目的经济合理性。

A. 企业向国家缴税

B. 国家给予项目补贴

C. 项目的外部效果

D. 市场有效配置资源的竞争性项目产品的价格

17. 并购项目评价的重点内容之一是并购企业价值评估。下列不属于企业价值三个层次内容的是(　　)。

A. 基础价值　　B. 经济价值　　C. 内在价值　　D. 战略价值

18. 下列关于效益难以货币化的非经营性项目财务分析的说法，错误的是(　　)。

A. 可采用效果费用比或费用效果比来进行方案比选

B. 费用应包含从项目投资开始到项目终结的整个期间内所发生的全部费用

C. 可采用单位功能建设投资作为比选指标

D. 单位功能运营费用指标是按照资金时间价值原理计算的

19. 项目申请书所涉及的发展规划，不包括下列哪一项(　　)。

A. 国家级发展规划　　B. 省(自治区、直辖市)级发展规划

C. 市县级发展规划　　D. 乡镇级发展规划

20. 关于项目申请书的分类，下列说法错误的是(　　)。

A. 根据企业性质，项目申请书分为企业投资项目申请书、外商投资项目申请书、境外投资项目申请书

B. 企业投资项目申请书内容包括项目单位情况，拟建项目情况，资源利用和生态环境影响分析，经济和社会影响分析

C. 外商投资项目申请书内容包括项目及投资方情况，资源利用和生态环境影响分析，经济和社会影响分析

D. 境外投资项目申请书内容包括项目基本情况，投资主体情况和项目风险分析

21. 下列哪一项不属于资金申请报告中项目社会影响分析的内容(　　)。

A. 社会影响效果分析　　B. 社会适应性分析

C. 项目经济分析　　D. 社会风险及对策分析

22. 根据资金申请报告编制内容要求，下列哪一项不属于项目政策符合性分析内容(　　)。

A. 项目设备和材料采购符合性分析

B. 产业政策和行业准入符合性分析

C. 土地利用情况和规划符合性分析

D. 清洁生产和环保符合性分析

23. 下列关于政府和社会资本合作(PPP)项目 PPP 操作模式的说法，正确的是(　　)。

A. 对于准经营性项目，可采用建设-运营-移交、建设-拥有-运营-移交等模式推进

B. 对于经营性项目，采用建设-运营-移交、建设-拥有-运营等模式推进

C. 对经营性项目，要建立投资、补贴与价格的协同机制，为投资者获得合理回报创造条件

D. 对于非经营性项目，采用建设-运营-移交、建设-拥有-运营、委托运营等市场化模式推进

24. 下列关于政府和社会资本合作(PPP)项目的回报机制的说法，正确的是(　　)。

A. 回报机制主要包括使用者付费、政府付费、使用者付费 + 可行性缺口补助三种类型

B. 使用者付费 + 可行性缺口补助适用于效益比较好的经营性项目

C. 政府付费适用于本身具备向使用者收费基础的经营性项目

D. 使用者付费适用于准经营性项目

25. 下列关于政府和社会资本合作(PPP)项目的投融资结构的说法，错误的是(　　)。

A. PPP 项目原则上政府方股份应低于 50%

B. 政府方必须参股项目公司

C. 项目资本金比例的最低限度不能低于国家及地方的规定

D. 资本金到位计划需要满足项目建设和融资需要

26. 下列关于政府和社会资本合作(PPP)项目风险分配的说法，错误的是(　　)。

A. 影响风险分配的因素有项目特点和承担风险的意愿

B. 对于双方共同承担的风险，一般需要通过谈判确定双方承担的比例和所得回报

C. 经过政府审批或核准的建设项目，政策风险宜由政府承担

D. 与商业经济行为相关的类似风险由政府承担更为合理

27. 下列关于政府和社会资本合作(PPP)项目实施方案中项目概况的说法，错误的是(　　)。

A. 项目类型一般可分为新建和存量两种类型

B. 区分新建和存量项目，以项目是否通过竣工验收为界限

C. 项目尚未通过竣工验收的为存量项目

D. 新建项目包括新建、已建但尚未完工两种类型

28. 下列关于项目可行性研究与项目评估的关系的说法，错误的是(　　)。

A. 项目可行性研究与项目评估的目的和要求基本相同

B. 项目可行性研究是项目评估的重要前提

C. 可行性研究是项目评估的延续、深化和再研究

D. 二者都是对项目是否可行及投资决策的咨询论证工作

29. 下列哪一项不属于社会稳定风险评估的评估内容(　　)。

A. 合法性　　B. 合理性　　C. 实效性　　D. 可控性

30. 下列哪一项不属于政府发展规划评估调研的类型(　　)。

A. 宏观背景调研　　B. 非现场调研　　C. 现场调研　　D. 重点项目调研

31. 下列关于承担政府委托咨询评估业务的回避机制的说法，错误的是(　　)。

A. 承担某一事项编制任务、行业(部门)审查任务的评估机构，不得承担同一事项的咨询评估任务

B. 承担某一事项咨询评估任务的评估机构，与同一事项的编制单位、行业(部门)审查单位、项目业主单位之间不得存在控股关系，但可以存在管理关系

C. 承担咨询评估任务的评估机构不得承担同一事项的后评价任务

D. 承担咨询评估任务的评估机构不得借承担评估任务之机向有关单位承揽设计、造价、招标代理、监理等业务

32. 下列哪项不属于选择评估单位应满足的基本条件(　　)。

A. 有执业资格　　B. 有信誉　　C. 有实力　　D. 执业满 5 年以上

33. 下列选项中不属于生产工艺技术选择考虑的主要因素是(　　)。

A. 创新性　　B. 适用性　　C. 可靠性　　D. 经济合理性

34. 应根据项目产品方案提出的各种产品的品种、规格，以及(　　)来分析计算各种物料的年消耗量。

A. 产品方案和工艺技术方案　　B. 产品方案和物料消耗定额

C. 建设规模和工艺技术方案　　D. 建设规模和物料消耗定额

35. 互斥方案的计算期不相等，但效果相同的时候，最简单有效的比较方法是(　　)。

A. 费用现值最小法　　B. 年费用最小法

C. NPV 取最大　　D. 直接进行差额分析

36. 下列选项中关于燃料供应分析表述，不正确的是(　　)。

A. 选择燃料品种应满足环境保护的要求

B. 对于大宗燃料，需要与拟选供应商签订供应意向书

C. 稀缺燃料应分析其来源的风险和安全性

D. 所选辅助材料和燃料被替代的可能性和经济性

37. 某项目总用地面积为 36000m^2，建(构)筑物占地面积 10000m^2，露天堆场占地面积 2400m^2，道路及广场占地面积 12000m^2，总建筑面积 39600m^2，固定资产总投资 8640 万元，项目投入总资金为 10000 万元，则该项目的投资强度为(　　)。

A. 2182　　B. 2400　　C. 3541　　D. 2778

38. 下列选项中关于地质灾害的危险性评估内容的表述，错误的是(　　)。

A. 编制和实施能源等重大建设工程项目时，应充分考虑地质灾害防治要求

B. 城市建设项目在投资机会研究阶段必须进行地质灾害危险性评估

C. 地质灾害治理工程的设计、施工和验收应当与主体工程的设计、施工、验收同时进行

D. 对可能引发地质灾害建设工程，报告编制单位有责任提出配套建设地质灾害治理工程

39. 某项目厂区占地面积为 24000m^2，建(构)筑物占地面积 8000m^2，露天堆场占地面积 1200m^2，道路及广场占地面积 6000m^2，绿化面积 1100m^2，地上地下工程管线占地面积 1400m^2，总建筑面积 26400m^2，固定资产总投资 6000 万元，行政办公及生活服务设施占用土地面积 1400m^2，则该项目的容积率为(　　)。

A. 3　　B. 0. 91　　C. 1. 2　　D. 1. 1

40. 编写投资项目可行性研究报告时应对拟建设项目开发利用资源的状况、条件及其合理性进行分析论证，为(　　)提供依据。

A. 战略决策　　B. 结构决策　　C. 投资决策　　D. 优化决策

41. 以下不属于土地论证报告内容的是(　　)。

A. 建设项目概况　　B. 建设项目占用土地资源论证

C. 建设项目用地节约性分析　　D. 节约用地措施

42. 在矿产资源开发项目的资源评价条件内容中，(　　)是可行性研究的基础。

A. 矿产储量和矿床地质条件分析研究

B. 矿产地质特征分析研究

C. 地矿工作分析研究

D. 矿产储量计算分析研究

43. 下列选项中，关于规划环境影响评价的说法，错误的是(　　)。

A. 综合性规划通常不需要进行评价

B. 编制专项规划中的指导性规划，应编制环境影响篇章或者说明

C. 规划环境影响评价技术导则由国务院环保主管部门会同国务院有关部门制定

D. 对规划进行环境影响评价，应当遵守有关环保标准及环境影响评价技术导则和技术规范

44. 下列关于安全预评价的表述，错误的是(　　)。

A. 安全预评价目的是为建设项目前期工作决策分析研究和初步设计提供科学依据

B. 建设项目的安全预评价工作应在建设项目初步设计会审前完成

C.《建筑设计防火规范》规定火灾危险性生产类别为乙类的建设项目应进行安全预评价

D. 安全预评价内容包括安全对策措施及建议方面的内容

45. 典型事故后果危险性评价不包括(　　)。

A. 辨识建设项目内重大事故危险源

B. 分析其事故后果类型

C. 按照事故严重程度和影响范围进行事故等级划分

D. 进行重大事故后果计算，得出重大事故后果结论

46. 环境保护法律法规体系中，(　　)是环境执法和环境管理工作的技术依据。

A. 环境保护综合法　　B. 环境保护单行法

C. 环境保护地方性法规　　D. 环境标准

47. 下列不属于社会评价特点的是(　　)。

A. 周期性　　B. 宏观性和长期性

C. 目标的多样性和复杂性　　D. 评价标准的差异性

48. 在进行社会评价中分析收入是否公平，是否增大了贫富差距，属于社会评价的(　　)。

A. 社会影响分析　　B. 互适性分析

C. 社会风险分析　　D. 社会可持续性分析

49. 在项目社会评价中，不属于需要特殊关注的弱势群体的是(　　)。

A. 贫困人口　　B. 女性　　C. 少数民族　　D. 自愿移民

50. 下列关于问卷调查的说法，错误的是(　　)。

A. 问卷调查是获取有关社会文化基础资料的常用工具

B. 半封闭式问卷被调查人员用自己的语言和方式来回答所提出的问题

C. 全封闭式问卷回答是不限定的

D. 全封闭式问卷回卷的处理效率高

51. 在风险调查工程中，需要分析拟建项目的建设时机和条件是否成熟，是否有具体、翔实的方案和完善的配套措施，这是(　　)的要求。

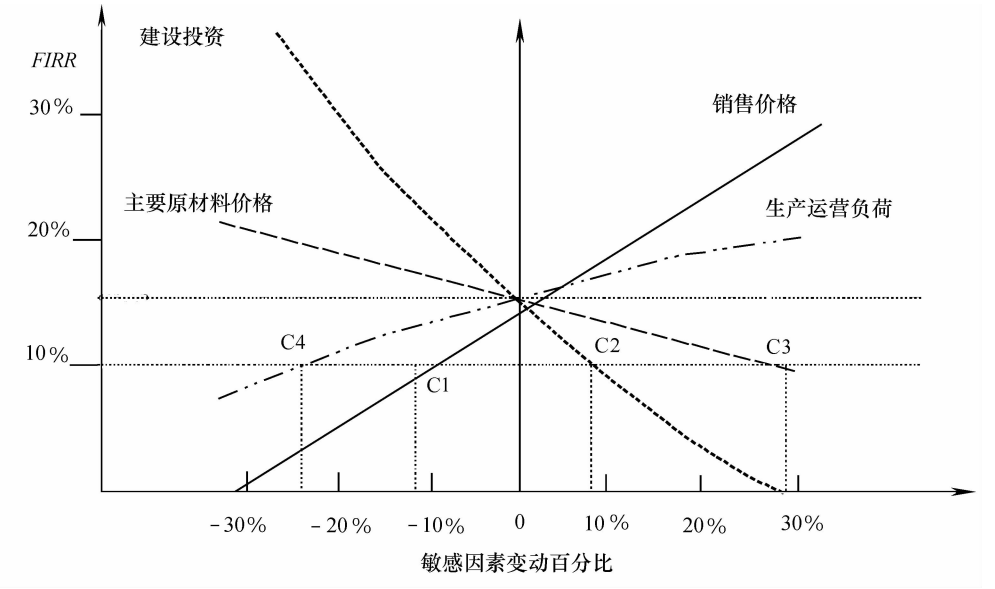
A. 合法性　　B. 合理性　　C. 可行性　　D. 可控性

52. 按照风险的边界划分，风险可以分为(　　)。

A. 独立风险和非独立风险　　B. 内部风险和外部风险

C. 可承受风险和不可承受风险　　D. 纯风险和投机风险

53. 从下图中可以看出，最敏感的不确定因素是(　　)。



A. 建设投资　　B. 主要原材料价格
C. 销售价格　　D. 生产运营负荷

54. 项目设计生产能力为100万件，固定成本为550万元，单位可变成本40元/件，单位销售税金及附加20元/件，达产年销售收入为7800万元，则盈亏平衡点为(　　)。
A. 30.56万件　　B. 34.11万件　　C. 20.53万件　　D. 37.74万件

55. 下列有关盈亏平衡分析的说法，不正确的是(　　)。
A. 盈亏平衡分析根据到达设计生产能力时的数据计算
B. 项目决策分析与评价中一般只进行线性盈亏平衡分析
C. 盈亏平衡点上，销售收入等于总成本费用
D. 盈亏平衡点可以用产品售价来表示

56. 风险分析的程序中，第三个阶段是(　　)。
A. 风险对策　　B. 风险识别　　C. 风险估计　　D. 风险评价

57. 下列有关风险分析的方法说法，正确的是(　　)。
A. 风险对照检查表要求对风险的程度按照五中等级进行判断
B. 客观概率可以通过大量的实验来推定
C. β分布的特点是密度函数以均值为中心对称分布
D. 三角形分布是由最悲观、最可能值和最乐观值构成的对称分布

58. 在设备采购和施工合同中采用转嫁部分风险的条款，属于风险对策中的(　　)。
A. 风险接受　　B. 风险转移　　C. 风险减轻　　D. 风险回避

59. 下列不属于项目后评价的作用的是(　　)。
A. 对提高项目前期工作质量起促进作用
B. 对银行防范风险起提示作用
C. 对企业优化生产管理起推动作用
D. 对出资人提高管理水平起借鉴作用

60. 项目实现的目标非常有限，相对成本而言，项目几乎没有产生什么正效益和影响，我们说这个项目是(　　)的。
A. 基本成功　　B. 部分成功　　C. 不成功　　D. 失败

二、多项选择题(共35题，每题2分。每题的备选项中，有2个或2个以上符合题意，至少有1个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得0.5分)

1. 关于项目决策程序的说法，正确的有(　　)。
A. 外商投资项目应向政府主管部门备案
B. 政府投资项目的可行性研究报告应报政府审批
C. 实行核准制的项目应同时向政府递交资金申请报告
D. 企业内部审批决策是项目决策程序中的重要一环
E. 项目申请报告应强制由中介服务机构编制

2. 实行核准制的投资项目，只保留(　　)作为前置条件。
A. 选址意见　　B. 用地(用海)预审　　C. 企业注册证明
D. 重特大项目的环评审批　　E. 消防安全审批

3. 质量评审包括内部评审和外部评审，外部评审包括(　　)。
A. 项目业主组织的评审　　B. 项目团队组织的内部评审

C. 专家评审团的评审　　D. 咨询机构组织的内部评审
E. 委托另外一家有权威的咨询机构进行评审
4. 下列属于项目前期策划的任务的是(　　)。
A. 分析项目建设的必要性，推荐符合市场需求的产品(服务)方案和建设规模
B. 估算项目建设与运营所需的投资和费用，计算项目的盈利能力与偿债能力
C. 分析项目存在的风险，并提出防范和降低风险的措施
D . 对项目建设与运营的有关问题及应采取的措施提出必要的建议
E. 对项目运营后的效益进行评估，分析是否达到项目建设的目标
5. 产业规划要完成三方面工作，包括(　　)。
A. 产业研究　　B. 外部环境分析　　C. 产业政策研究
D. 产业定位　　E. 规划实施方案
6. 下列关于初步可行性研究与可行性研究的区别的说法，错误的是(　　)。
A. 可行性研究报告是项目审批决策的依据
B. 项目申请书是政府投资项目立项的依据
C. 初步可行性研究是企业内部策划初步决定投资建设意向的重要依据
D. 初步可行性研究是从宏观角度分析研究项目的必要性和可能性
E. 可行性研究投资估算误差应大于 10%
7. 下列属于项目建议书技术与配套方案内容的是(　　)。
A. 地质灾害危险性评估　　B. 主要技术与设备选择
C. 共用与辅助工程方案　　D. 主要物料平衡
E. 资源综合利用方案
8. 建设项目的公用和辅助工程一般包括(　　)。
A. 给水排水工程　　B. 供电与通信工程
C. 分析化验、维修设施、仓储设施　　D. 防洪设施
E. 业主码头
9. 在中华人民共和国境内进行下列项目的建设必须进行招标的是(　　)。
A. 大型基础设施项目
B. 需要采用不可替代的专利或者专有技术
C. 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目
D. 使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目
E. 关系公众安全的项目
10. 债务资金是以负债方式取得的资金，下列属于直接融资获得的债务资金是(　　)。
A. 国际债券　　B. 发行股票　　C. 企业债券
D. 政策性银行贷款　　E. 出口信贷
11. 下列属于可行性研究中财务分析内容的是(　　)。
A. 计算建设期利息　　B. 计算项目的财务效益与费用
C. 考察项目的偿债能力　　D. 分析项目财务生存能力
E. 分析项目的经济可行性
12. 项目可行性研究报告与项目申请书的区别体现在(　　)。
A. 适用范围不同　　B. 作用不同　　C. 深度要求不同

D. 目的不同　　E. 内容不同

13. 资金申请报告中的项目融资分析包含哪几部分内容(　　)。

A. 项目总投资及构成

B. 项目融资构成、融资成本和融资方案合理性分析

C. 项目资金使用计划分析

D. 拟申请资金数额和理由

E. 项目财务分析

14. 关于政府和社会资本合作(PPP)项目的合同体系，说法正确的是(　　)。

A. PPP 项目合同体系由两部分组成：政府和社会资本投资人之间的合同体系、项目实施主体与其他参与项目单位之间的合同体系

B. 政府和社会资本投资人的合同体系是前期策划和决策的重点，需要对双方合作的核心边界条件，项目全生命周期不同阶段各方的权利、义务等进行约定

C. 交易条件边界中，应明确价格调整权力的归属，PPP 项目价格调整的权力一般属于政府

D. 交易条件边界中，项目合作期限一般为 10～20 年

E. 履约保障边界主要包括项目保险方案和履约保证体系

15. 社会资本采购的方式主要包括(　　)。

A. 公开招标　　B. 邀请招标　　C. 竞争性招标

D. 竞争性磋商　　E. 单一来源采购

16. 政府和社会资本合作(PPP)项目面临的系统性风险包括(　　)。

A. 不可抗力风险　　B. 政策风险　　C. 投资控制风险

D. 运营维护风险　　E. 经济风险

17. 政府规划评估分为哪几类(　　)。

A. 经济规划　　B. 产业规划　　C. 园区规划　　D. 专项规划　　E. 区域规划

18. 政府投资按照资金来源、项目性质和宏观调控需要，一般采取哪些投资方式(　　)。

A. 发行股票　　B. 资本金注入　　C. 投资补助

D. 政策性银行贷款　　E. 贴息

19. 下列关于项目评估质量控制的说法，正确的是(　　)。

A. 项目评估质量控制是为确保咨询评估成果的质量特性而进行的计划、组织、协调和控制等活动

B. 项目评估质量控制有利于提高投资项目决策水平，为投资管理部门审批项目提供决策参考

C. 项目评估质量控制有利于提高投资效益，避免决策失误

D. 项目评估质量控制有利于促进政府和企业管理提升，优化产业结构

E. 项目评估质量控制是通过对咨询评估工作中间接影响产品质量的主要过程和关键环节实施控制，确保咨询评估结论和意见建议的公平公正、科学合理，并符合相关规定要求

20. 下列选项中属于建设规模合理性分析要考虑的因素有(　　)。

A. 产业政策和行业特点的符合性　　B. 市场需求和专业化协作性

C. 资源利用的合理性　　D. 建设条件的适应性和匹配性

E. 收益的合理性

21. 项目总体方案的比选一般包括(　　)。

A. 建设规模与产品方案　　B. 场址选择方案

C. 各车间建设方案　　D. 各专项工程建设方案

E. 环境保护方案

22. 燃料供应分析的内容包括(　　)。

A. 燃料的类别、质量　　B. 燃料数量

C. 燃料来源的风险和安全性　　D. 燃料来源、价格、运输条件

E. 辅助材料和燃料被替代的可能性和经济性

23. 长江某段欲兴建一座大桥，现在有两种方案，方案的计算期不同，可以采用的比选方法是(　　)。

A. 年费用最小　　B. 净年值最大

C. 直接进行差额分析　　D. 费用现值最小

E. 最小公倍数法统一计算期后费用现值最小

24. 影响项目选址的区域因素包括(　　)。

A. 市场因素　　B. 自然因素　　C. 劳动力因素

D. 管理机构素质　　E. 集聚因素

25. 工程项目建设要遵循循环经济的 3R 原则，3R 为(　　)。

A. 关联性(Relevancy)　　B. 减量化(Reduce)

C. 再利用(Reuse)　　D. 再循环(Recycle)

E. 效益性(Return)

26. 下列关于环境保护法律法规体系的表述，正确的是(　　)。

A. 宪法是环境保护立法的依据和指导原则

B. 环境影响评价法在环境法律法规体系中占核心地位

C. 环境保护单行法是进行环境管理、处理环境纠纷的直接依据

D. 环境保护标准是环境执法和环境管理工作的技术依据

E. 缔结和参加的国际公约较国内环境法有优先权利

27. 下列关于建设项目环境影响评价文件的审批的表述，正确的是(　　)。

A. 实行备案制的建设项目，应在报送可行性研究报告前完成环境影响评价文件报批手续

B. 报批环境影响评价文件后，建设单位可委托有资质的技术评估机构对其进行技术评估

C. 可能造成跨行政区域不良环境影响的建设项目，相关环保部门对评价结论有争议的，应由共同的上一级环境保护行政主管部门审批

D. 环境影响评价文件未经审查或审查后未予批准的，建设单位不得开工建设

E. 环境影响评价文件经批准后，建设项目性质等发生重大变动的，应重新报批

28. 社会评价宏观层面的目的包括(　　)。

A. 实现经济和社会的稳定、持续和协调发展

B. 分析项目的财务盈利能力

C. 保证不同地区之间的公平协调发展

D. 减少或避免项目建设和运行可能引致的社会问题

E. 测算项目的财务效益与费用

29. 水利项目社会评价应重点关注的问题有(　　)。
A. 会对当地人口特别是贫困人口造成不利影响，使其传统食物或经济来源受到限制的问题
B. 由于征地占地所引起的负面影响
C. 将自然资源保护与当地的经济发展及摆脱贫困等目标进行有机结合
D. 对于农村水利项目，应把农民用水者参与管理作为项目发展的社会目标
E. 阐述贫困和弱势群体参与项目活动的机会
30. 公众参与的主要形式分类有(　　)。
A. 自主性参与和动员性参与　　B. 组织化参与和个体化参与
C. 综合性参与和分类别参与　　D. 理性参与和非理性参与
E. 目标性参与和手段性参与
31. 不确定性与风险的性质包括(　　)。
A. 主观经验性　　B. 可变性　　C. 阶段性
D. 单一性　　E. 层次性
32. 风险识别调查表也是一种专家调查的方法，通过该表可以得到(　　)。
A. 风险的发生概率　　B. 风险的来源与类型
C. 风险发生对项目目标的影响　　D. 风险造成的损失的数值
E. 风险的特征
33. 下列情况中，适合采用风险接受的对策的是(　　)。
A. 采取其他风险措施的费用超过风险发生的损失
B. 项目投资者为了获利需要冒险
C. 风险发生的损失虽然很大，但是发生的概率很小
D. 其他项目利益相关方没有承担该风险的能力
E. 无法对该风险进行保险
34. 项目后评价的基本特征包括(　　)。
A. 全面性　　B. 公正性　　C. 方法的对比性
D. 依据的现实性　　E. 结论的客观性
35. 项目建设准备阶段的后评价内容有(　　)。
A. 项目评估　　B. 勘察设计　　C. 融资方案
D. 采购招标　　E. “四大管理”

参 考 答 案

一、单项选择题

1. D　2. D　3. D　4. B　5. A　6. D　7. B　8. D　9. D　10. A　11. B
12. C　13. C　14. A　15. A　16. D　17. B　18. D　19. D　20. D　21. C　22. A
23. D　24. A　25. B　26. D　27. C　28. C　29. C　30. B　31. B　32. D　33. A
34. D　35. A　36. C

37. B，解析：

投资强度 = 项目固定资产总投资/项目总用地面积 = 8640/3.6 = 2400

注意：固定资产总投资按万元计；项目总用地面积按公顷（万 m^2）计。而不是 10000/3.6 = 2778

38. B 39. D 40. C 41. C 42. A 43. A 44. C 45. C 46. D 47. A 48. A 49. D

50. C 51. C 52. B 53. A

54. A，解析：单位产品售价 = 7800/100 = 78（元/件）

盈亏平衡点 = 550/（78 - 40 - 20）= 30.56（万件）

55. C 56. D 57. B 58. B 59. D 60. C

二、多项选择题

1. BD	2. ABD	3. AE	4. ABCD	5. ADE	6. BE	7. BD
8. ABC	9. ACDE	10. AC	11. BCD	12. ABDE	13. ABCD	14. ABCE
15. ABCDE	16. ABE	17. BCDE	18. ABCDE	19. ABCDE	20. ACDE	21. ABE
22. ABDE	23. AE	24. ABCE	25. BCD	26. ACDE	27. CDE	28. ACD
29. BDE	30. ABE	31. BC	32. BCE	33. AB	34. ACD	35. BCD

历年参考真题

一、单项选择题（共 60 题，每题 1 分。每题的备选项中，只有 1 个最符合题意）

1. 对于政府直接投资的项目，投资主管部门需要审批（　　）。

A. 可行性研究报告　　B. 资金申请报告

C. 项目申请报告　　D. 节能评估报告

2. 项目决策过程可以依次分为（　　）四个阶段。

A. 项目设想、项目研究、项目设计和项目决策

B. 信息收集、方案设计、方案评价和方案抉择

C. 可行性研究、环境影响评价、申请报告和项目核准

D. 前评价、中间评价、完工评价和后评价

3. 下列关于项目建设目标的说法，错误的是（　　）。

A. 项目目标可以分为宏观目标和具体目标

B. 提高生活质量属于项目宏观目标的内容

C. 效益目标属于项目的具体目标

D. 不同性质项目的宏观目标是相同的，但具体目标各有不同

4. 下列关于初步可行性研究的说法，正确的是（　　）。

A. 初步可行性研究的成果是项目最终决策的依据之一

B. 初步可行性研究的重点是确定项目的投资规模

C. 初步可行性研究的深度介于机会研究和可行性研究之间

D. 初步可行性研究是建设项目的必经程序

5. 项目市场预测要解决的基本问题不包括项目的（　　）。

A. 投资方向　　B. 产品方案　　C. 生产规模　　D. 工程方案

6. 下列关于项目前期咨询评估的说法，正确的是（　　）。

A. 项目申请报告由政府委托有资质的工程咨询单位评估

B. 政府投资项目的可行性研究报告由编制单位委托有信誉的咨询机构评估

C. 企业委托工程咨询单位对项目可行性研究报告所做的评估报告是企业投资决策的依据之一

D. 金融机构将借款申请人委托咨询机构对项目可行性研究报告所做的评估结论作为贷款决策的依据

7. 下列关于项目决策分析与评价基本要求的说法，正确的是（　　）。

A. 决策方法要统一　　B. 以定性分析为主

C. 以静态分析为主　　D. 多方案比较与优化

8. 关于市场预测中德尔菲法优点的说法，正确的是（　　）。

A. 便于思想沟通交流　　B. 照顾少数人的意见

C. 能消除组织者的主观影响　　D. 能解决历史资料不足的问题

9. 下列关于可行性研究的说法，正确的是（　　）。

A. 企业投资项目可行性研究的内容与深度由政府规定
B. 可行性研究结论是政府审批企业投资项目的重要依据
C. 可行性研究需要以项目核准要求为主要依据进行
D. 审定的可行性研究报告是初步设计文件编制的重要依据

10. 下列关于完全竞争行业特征的说法，正确的是(　　)。
A. 不存在进入和退出障碍　　B. 存在潜在的产品差异
C. 信息不能完全获得　　D. 较高的行业集中度

11. 关于建设项目用地预审的说法，正确的是(　　)。
A. 建设项目用地预审是指由项目建设主管部门进行的预审
B. 建设项目用地预审的内容应包括建设项目的核准批文
C. 建设项目用地预审实行中央统一管理方式
D. 建设项目用地预审申请报告的内容包括项目建议书批复文件或项目备案批准文件

12. 下列项目可行性研究的内容中，属于建设方案研究内容的是(　　)。
A. 投资估算　　B. 融资计划
C. 节能设备选择　　D. 费用效果分析

13. 合理经济规模可以使项目(　　)。
A. 利润总额达到行业最高　　B. 投资额达到行业最低
C. 产品产量达到行业最高　　D. 所需资源得到充分利用

14. 下列技术、设备比选方案中，应优先考虑(　　)的方案。
A. 技术可靠，需要引进国外设备
B. 技术先进，国内有设备制造业绩
C. 技术不成熟，设备可在国内外市场采购
D. 技术先进，设备正在进行工业化试验

15. 下列关于项目布局选址的说法，正确的是(　　)。
A. 产业集中布局，会增加污染物治理的难度
B. 产业集中布局，会提高资源综合利用水平
C. 行业集聚，会加剧竞争，提高产品成本
D. 形成集聚效应，会加剧竞争，提高产品成本

16. 下列投资项目经济评价指标中，未考虑资金时间价值的是(　　)。
A. 净年值　　B. 内部收益率　　C. 净现值　　D. 总投资收益率

17. 下列关于项目项目安全、职业卫生对策与措施的说法，错误的是(　　)。
A. 若采用不符合安全标准的生产设备，应建立应急救援体系
B. 应建立安全生产责任制，健全安全生产和操作规程
C. 应加强从业人员的劳动保护，有效防止职业危害
D. 应对重大危险源进行有效控制

18. 下列关于项目用地合理性的说法，正确的是(　　)。
A. 及时并足额支付土地补偿费的项目可以占用基本农田
B. 经批准占用的耕地应异地补充数量和质量相应的耕地
C. 征收农民集体所有的土地不需要异地移民安置
D. 政府投资项目占用基本农田可不需要经过批准

19. 下列措施中，不属于项目节能措施的是(　　)。

A. 采用节能设备　　B. 资源综合利用　　C. 加强能源管理　　D. 降低能效标准

20. 下列关于环境影响评价中应用环境标准的原则的说法，正确的是(　　)。

A. 国家环境标准优先于地方环境标准执行

B. 国家环境标准是对地方环境标准的补充和完善

C. 综合性排放标准与行业性排放标准不可交叉执行

D. 应用环境质量标准时，应根据环境功能区进行分级

21. 下列关于规划环境影响评价的说法，错误的是(　　)。

A. 规划编制机关应当对环境影响评价文件的质量负责

B. 编制综合性规划，应当编写环境影响篇章或者说明

C. 专项规划草案审批后才能编制环境影响报告书

D. 经过环境影响评价的规划所含的建设项目，其环境影响评价的内容可适当简化

22. 下列项目安全预评价方法中，属于定量评价方法的是(　　)。

A. 安全检查表　　B. 危险度评价表

C. 预先危险分析　　D. 作业条件危险性评价法

23. 下列关于项目目标的说法，错误的是(　　)。

A. 项目目标一般包括宏观目标和具体目标两个层次

B. 规模目标是指对项目建设规模所确定的目标值

C. 不同性质项目的具体目标是有区别的

D. 不同性质项目的宏观目标是相同的

24. 下列关于经济分析的说法，错误的是(　　)。

A. 经济分析不包括盈亏平衡分析

B. 经济分析采用社会折现率作为基准参数

C. 经济分析计算期可长于财务分析计算期

D. 经济分析的影子价格应考虑通货膨胀因素

25. 企业投资项目与政府投资项目在决策程序上的一个重要区别在于是否需要编制(　　)。

A. 初步可行性研究报告　　B. 环境影响评价报告

C. 可行性研究报告　　D. 项目申请报告

26. 某已建成项目规模为20万t/年，生产装置投资5000万元，厂房投资1000万元，安装费用2000万元。现拟估算与其建设条件类似的规模为40万t/年的同种产品的生产装置投资，较为适宜的估算方法是(　　)。

A. 单位生产能力估算法　　B. 生产能力指数法

C. 比例估算法　　D. 系数估算法

27. 在投资项目流动资金估算时，不列入流动资产的是(　　)。

A. 预收账款　　B. 应收账款　　C. 存货　　D. 现金

28. 下列关于建设期利息的说法，正确的是(　　)。

A. 权益资金比例提高可能导致建设期利息降低

B. 建设期利息的计算与分年度资金使用计划无关

C. 当年能支付利息的债务资金应按复利计息

D. 建设期利息的计算与年计息次数无关

29. 下列关于项目融资主体的说法，正确的是(　　)。

A. 既有项目法人不能组织融资活动并承担风险

B. 新设项目法人不需要承担项目的融资责任

C. 项目融资主体是承担融资风险的经济实体

D. 项目融资主体只能是政府或民营公司

30. 下列关于项目融资特点的说法，正确的是(　　)。

A. 在有限追索条件下，项目债权人对项目借款承担有限责任

B. 项目融资工作可以交给新设立的项目公司来运作

C. 项目融资的相对融资成本较低，但组织融资所需要的时间较长

D. 无追索是指债权人不能向投资人以外的其他人追索债务

31. 下列关于既有法人项目资本金的说法，正确的是(　　)。

A. 企业库存现金和银行存款应全部用于项目投资

B. 企业生产经营中获得的营业收入可以全部用于项目投资

C. 企业资产变现取得的现金可以用于项目投资

D. 企业不能通过改变企业产权结构的方式筹集项目投资

32. 下列关于信贷方式融资的说法，正确的是(　　)。

A. 国际金融机构贷款的期限安排可以有附加条件

B. 国外商业银行的贷款利率由各国中央银行决定

C. 出口信贷通常需对设备价款全额贷款

D. 股东借款应视为项目资本金

33. 下列关于项目债务资金结构的说法，正确的是(　　)。

A. 适当增加长期债务的比例有利于降低融资成本

B. 借款人公司监管账户的安排会影响偿债顺序安排

C. 为规避汇率风险，应确保外汇贷款的借款币种和还款币种一致

D. 即便贷款条件相同，使用国外银行的贷款也会加大借款人的风险

34. 项目申请书适用于(　　)。

A. 实行审批制的政府投资项目　　B. 实行核准制的境外投资项目

C. 实行核准制的企业投资项目　　D. 实行备案制的企业投资项目

35. 投资项目经济评价的动态分析，强调对项目整个计算期内的费用与效益进行(　　)分析。

A. 盈利能力　　B. 投入产出　　C. 净现金流量　　D. 折现现金流量

36. 下列关于资金时间价值的说法，错误的是(　　)。

A. 资金的时间价值来自于资金运动过程中全社会劳动者新创造的价值

B. 资金时间价值的存在表明不同时点时不同数额的资金可能具有相等的价值

C. 没有通货膨胀时国债利率比公司债券的利率更能反映资金的时间价值

D. 单利计息比复利计息更加准确地反映出资金的时间价值

37. 下列关于投资项目管理的说法，正确的是(　　)。

A. 境外投资项目由企业自主决策

B. 政府投资项目应报政府核准

C. 政府核准的投资项目，政府审批可行性研究报告

D. 企业投资项目应上报政府核准或备案

38. 投资项目决策分析与评价的基本要求包括贯彻落实科学发展观、资料数据准确可靠和(　　)等。

A. 以定性分析为主

B. 以静态分析为主

C. 风险分析与不确定性分析相结合

D. 多方案比较与优化

39. 投资项目社会评价的目的可体现在宏观层面和项目层面。下列属于项目层面的是(　　)。

A. 满足人们的基本社会需求

B. 保证不同地区之间的公平协调发展

C. 实现经济和社会的和谐发展

D. 防止或尽量减少对地区社会环境造成负面影响

40. 下列关于财务分析价格体系的说法，正确的是(　　)。

A. 通常投资估算的基础为实价

B. 实价考虑了相对价格变动和绝对价格变动的影响

C. 如果采用基价，项目计算期内的价格水平可以不同

D. 如果存在通货膨胀，则时价价格会高于相应的实价价格

41. 下列关于财务基准收益率的说法，正确的是(　　)。

A. 财务基准收益率可能低于资金成本

B. 财务基准收益率应该大于资金的机会成本

C. 不同项目的财务基准收益率应该一致

D. 财务基准收益率不应该考虑通货膨胀因素

42. 下列财务分析指标中，属于融资前分析指标的是(　　)。

A. 项目资本金净利润率

B. 项目投资财务净现值

C. 项目资本金财务内部收益率

D. 项目投资各方财务内部收益率

43. 某投资项目按其产品销售价格 15 万元/台计算，其财务净现值为 270 万元。当产品的销售价格下调至 12 万元/台时，财务净现值变为 160 万元，则财务净现值对销售价格变化的敏感度系数为(　　)。

A. 0. 027　　B. 0. 491　　C. 2. 037　　D. 36. 667

44. 下列关于非营利性项目财务分析的说法，正确的是(　　)。

A. 财务分析的主要目的是为投资决策提供依据

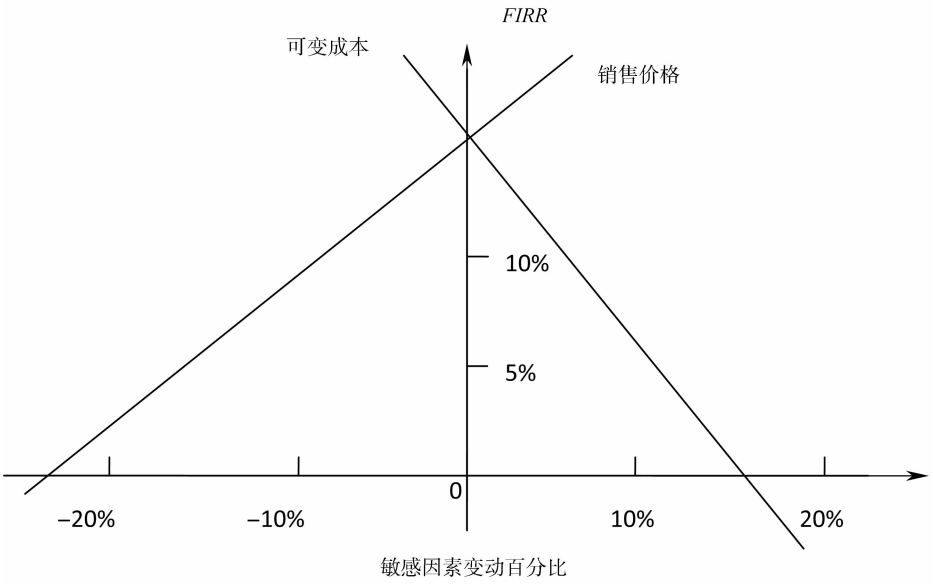
B. 营业收入首先需要补偿的费用是缴纳流转税

C. 无论有无营业收入，都要进行盈利能力分析

D. 单位功能建设投资是常用的比选指标

45. 某投资项目的敏感性分析选定财务内部收益率为分析指标，销售价格和可变成本为不确定因素，分析结果如下图所示。如果项目的基准收益率为 10%，则根据该图，可变成本的

临界点大约为(　　)。



A. 5%　　B. 10%　　C. 15%　　D. 20%

46. 下列关于财务分析中经营成本的说法，正确的是(　　)。

A. 经营成本随融资成本的变化而变化

B. 经营成本随修理费用的变化而变化

C. 经营成本因折旧方式的不同而不同

D. 经营成本受无形资产摊销年限长短的影响

47. 下列关于项目经济分析与财务分析的区别的说法，正确的是(　　)。

A. 前者的计算期不能大于后者

B. 前者采用影子价格，后者采用市场价格

C. 前者只有营利性分析，后者还包括偿债能力分析与敏感性分析

D. 前者采用社会平均收益率，后者采用财务基准收益率作为基准参数

48. 下列关于建设项目产品方案的说法，正确的是(　　)。

A. 产品方案与技术装备、原材料供应方案无关

B. 有些项目生产多种产品，但主导产品只能有一种

C. 产品方案包括产品质量标准和产品规格等

D. 产品方案是产品组合研究的基础

49. 下列关于投资项目经济费用效益分析中经济净现值指标的表述，正确的是(　　)。

A. 经济净现值是反映项目对社会经济净贡献的绝对值指标

B. 经济净现值等于零表示项目在经济上盈亏平衡

C. 经济净现值可以作为国家间接调控投资规模的依据

D. 经济净现值是项目各年净效益流量之和

50. 下列有关投资项目风险的表述中，正确的是(　　)。

A. 风险是未来变化偏离预期的可能性及其对目标产生影响的大小

B. 风险的大小与变动发生的可能性成反比

C. 风险的大小与变动发生后对项目影响的大小成反比

D. 风险是可以清除的

51. 项目决策分析与评价中，不确定性分析采用的主要方法是(　　)。

A. 回归分析　　B. 概率树分析

C. 敏感性分析　　D. 蒙特卡洛模拟分析

52. 下列关于项目经济影响分析的说法，错误的是(　　)。

A. 对行业发展、区域经济或宏观经济影响明显的项目应进行经济分析

B. 经济影响分析一般应论证项目是否符合经济发展总体布局的要求

C. 经济影响分析可采用影响力系数反映项目对经济结构的影响

D. 经济影响分析不能采用评价人员主观判断的方法

53. 社会评价中的互适性分析主要是分析项目能否为当地环境所接纳以及(　　)。

A. 移民安置和受损补偿问题　　B. 项目对所在地区居民就业的影响

C. 项目对所在地居民收入的影响　　D. 当地政府、居民支持项目的程度

54. 下列关于项目社会评价的说法，正确的是(　　)。

A. 工业项目都需要进行社会评价

B. 经济效益显着的项目不需要进行社会评价

C. 社会因素复杂的项目一般需要进行社会评价

D. 列入国家中长期发展规划的项目不需要进行社会评价

55. 工程分析按对业主可能产生不利影响，却给保险公司带来获利机会，这种现象体现了风险的(　　)。

A. 客观性　　B. 阶段性　　C. 相对性　　D. 多样性

56. 下列关于敏感性分析的说法，正确的是(　　)。

A. 敏感性分析仅适用于财务分析

B. 敏感程度表明了敏感因素发生的概率

C. 敏感系数与不确定因素的变化率无关

D. 多因素敏感性分析时对同时改变两个或两个以上因素的情况进行分析

57. 某项目基本方案的财务内部收益率是 15%，以建设投资作为敏感因素进行敏感性分析，当建设投资分别增长和降低 10% 时，财务内部收益率分别是 12% 和 17.5%，则项目财务内部收益率相对于建设投资的敏感度系数是(　　)。

A. －1.835　　B. －2 和－1.76　　C. 7.835　　D. 2 和 1.76

58. 下列关于风险分析的说法，正确的是(　　)。

A. 风险函数的两个基本变量是风险事件发生的概率和风险事件对项目目标的影响

B. 风险分析的四个基本阶段是风险识别、风险定性分析、风险定量分析和确定风险等级

C. 风险事件发生的概率与风险事件对项目的影响程度成正比

D. 损失较小的风险事件均可定性为较小风险

59. 下列关于风险概率的估算的说法，正确的是(　　)。

A. 风险的客观概率可以根据历史统计数据推定

B. 风险的客观概率不能用于完全可重复事件

C. 基于专家经验推断出的概率是客观概率

D. 主观概率估算是在有效数据充足时采用的方法

60. 某项目组织5位专家进行产品需求量预测，预测数据见下表，则需求量预测的期望值是(　　)万件。

需求量预测数据

概率(%)　需求量/万件　专家	35	45	58	68
1	10	20	40	30
2	10	30	30	30
3	30	20	20	30
4	20	20	50	10
5	0	40	60	0

A. 51.5　　B. 53.4　　C. 58　　D. 68

二、多项选择题(共35题，每题2分。每题的备选项中，有2个或2个以上符合题意，至少有1个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得0.5分)

61. 根据《国家发展改革委重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法》，社会稳定风险评估报告的主要内容包括(　　)。

A. 项目建设实施的可行性　　B. 可能引发的社会稳定风险

C. 各方面意见及其采纳情况　　D. 风险评估主体的评估程序

E. 风险防范和化解措施以及应急处置预案

62. 下列关于投资机会研究的说法，正确的有(　　)。

A. 投资机会研究工作必须委托有资质的咨询机构承担

B. 投资机会研究的目的是发现有价值的投资机会

C. 企业投资机会研究应考虑企业的实际需要

D. 投资机会研究的重点之一是分析投资环境

E. 投资机会研究的成果是项目建议书

63. 下列关于项目申请报告的说法，正确的有(　　)。

A. 项目申请报告根据企业关注的风险管理要求进行综合论证

B. 项目申请报告是企业投资项目申请核准的文件

C. 项目申请报告应包括是否符合产业政策的分析内容

D. 项目申请报告以项目的盈利性分析为核心

E. 是否出现垄断是项目申请报告应论证的内容

64. 规划环境影响报告书的审查内容包括(　　)。

A. 评价方法的专用性

B. 环境影响分析、预测和评估的准确性

C. 优化调整建议的合理性和有效性
D. 公众意见采纳与不采纳的情况及合理说明
E. 环境影响评价结论的前瞻性

65. 下列关于规划环境影响评价内容中规划协调性分析的说法，正确的有(　　)。
A. 分析规划在所属规划体系中的位置，给出规划的层级、功能属性和时间属性
B. 建立规划要素与资源、环境要素之间的关系，确定评价重点
C. 分析规划目标、规模、结构等各规划要素与上层位的符合性
D. 提出本规划实施的资源与环境制约因素
E. 分析本规划与相关规划的复合性

66. 下列关于地方政府投资项目后评价的说法，正确的有(　　)。
A. 省(市)发展改革委负责本地区地方政府投资项目后评价
B. 地方政府投资项目后评价年度计划应印送行业主管部门
C. 项目单位负责选聘具备相应资质的中介机构承担地方政府投资项目后评价
D. 地方政府投资项目后评价报告应汇总上报至行业主管部门
E. 省(市)发展改革委负责对地方政府投资项目后评价报告进行验收

67. 投资项目可行性研究阶段建设方案研究的主要内容通常包括(　　)。
A. 建设规模方案　　B. 生产工艺技术方案
C. 资金筹措方案　　D. 市场营销方案
E. 总图运输方案

68. 下列关于生产工艺技术方案比选的说法，正确的有(　　)。
A. 单位产品投资是技术方案比选的主要指标之一
B. 生产工艺技术方案比选不包括关键设备比选
C. 物料消耗是需要对比的主要技术指标之一
D. 技术的适用性是重要的比选因素
E. 选择专利技术时可以不进行技术方案比选

69. 下列影响项目选址的区域因素中，属于自然条件因素的有(　　)。
A. 气象　　B. 地貌　　C. 市场　　D. 交通　　E. 水文

70. 下列关于厂区总平面布置要求的说法，正确的有(　　)。
A. 对多套火灾危险等级相近的装置，应分散布置
B. 总平面布置应充分利用已占有土地，不留空地
C. 总平面布置应充分利用地形、地势等自然条件
D. 总平面布置要有利于与厂外交通相衔接
E. 厂区道路应能满足各种车辆通行要求

71. 下列关于工程方案研究内容的说法，正确的有(　　)。
A. 研究路线走向是铁路项目独有的特点
B. 研究坝体建筑结构是水库项目的重要内容
C. 矿产开采项目的工程方案主要研究开拓方式
D. 研究提出路基填挖高度是交通项目的重要内容
E. 一般工业项目的工程方案是指建筑物的结构形式

72. 我国对矿产资源开发的基本要求有(　　)。

A. 符合区域主题功能定位　　B. 符合资源总体开发规划
C. 优先开发西部地区资源　　D. 符合企业战略发展目标
E. 符合资源开发准入条件

73. 下列措施中，符合节约用水要求的有(　　)。
A. 提高水的重复利用率　　B. 采用节水技术和设备
C. 加强用水管理和监督　　D. 鼓励利用地下深井水
E. 提高用水计量技术水平

74. 下列指标中，用于评价工业园区循环经济质量的指标有(　　)。
A. 能源产出率　　B. 主要矿产资源产出率
C. 城市污水再生利用率　　D. 单位占地面积取水率
E. 工业固体废弃物综合利用率

75. 下列关于建设项目环境影响评价文件报批的说法，正确的有(　　)。
A. 实行核准制的项目，应在提交项目申请报告后报批
B. 实行审批制的项目，应在报送可行性研究报告前报批
C. 实行备案制的项目，应在办理备案手续后和开工前报批
D. 对属于限制类的新建项目，环境保护部门不得办理有关手续
E. 环境影响评价文件都应报省级环境保护主管部门

76. 下列园区规划的编制原则中，属于绿色发展原则的有(　　)。
A. 污染物排放总量不突破上限要求　　B. 安全环境准入标准
C. 水土资源不超载　　D. 基础设施一体化
E. 产业链条延伸合理

77. 根据项目生命周期不同阶段和评价的目标，安全评价可分为(　　)。
A. 安全预评价　　B. 安全验收评价　　C. 安全综合评价　　D. 安全专项评价
E. 安全现状评价

78. 下列费用中，属于建筑工程费用的有(　　)。
A. 污水池施工费用　　B. 设备基础工程费用
C. 机电设备安装费用　　D. 区域供热管道施工费用
E. 设备保温材料费用

79. 下列关于流动资金估算的说法，正确的有(　　)。
A. 流动资金与应付账款无关
B. 流动资金与项目生产负荷无关
C. 流动资金与生产工艺流程无关
D. 流动资金与原材料来源和运输有关
E. 流动资金与产品市场供求状况有关

80. 下列关于投资产权结构和不同权益投资方式的说法，正确的有(　　)。
A. 项目的投资产权结构是指项目的债务债权结构
B. 股权式合资结构要求全体股东必须以货币形式出资
C. 契约式合资结构在初级原材料加工行业应用较多
D. 普通合伙制通常只适用于一些小型项目
E. 有限合伙制可以在高风险投资项目中使用

81. 从发起人角度来看，一般情况下，特许经营项目融资的特点有(　　)。

A. 可拓宽项目资金来源　　B. 项目公司不能融资

C. 要求的投资回报率较高　　D. 几乎适用于所有项目

E. 融资成本较低

82. 下列评价指标中，可直接用于互斥型方案比选的有(　　)。

A. 净现值　　B. 净年值　　C. 投资回收期

D. 内部收益率　　E. 差额投资内部收益率

83. 下列关于内部收益率的说法，正确的有(　　)。

A. 内部收益率反映项目对初始投资的回收能力

B. 内部收益率不适用于独立方案的经济评价

C. 内部收益率计算结果是由项目现金流量内在特征决定的

D. 内部收益率可作为项目借款利率的上限

E. 内部收益率相等表明净现值相等

84. 在其他基础数据不变的情况下，某项目建设拟采用甲、乙两套价格进行财务分析。价格乙的原料与产品的价格均高于价格甲，但其产品高出原料的差价要远低于取值较低的价格甲的差价。关于该项目财务分析指标的说法，正确的有(　　)。

A. 采用价格乙的利润总额较低

B. 采用价格乙的流动资金较高

C. 采用价格乙的项目投资回收期短

D. 采用价格乙的项目投资财务净现值较低

E. 采用价格乙的项目投资财务内部收益率较高

85. 下列关于项目财务评价参数变动对项目财务分析成本费用或指标的影响的说法，正确的有(　　)。

A. 利率变化不影响项目修理费

B. 预计净残值增加将减少项目的年均折旧额

C. 无形资产增加将提高项目经营成本

D. 维持运营的投资费用增加将减少项目的净现值

E. 建设投资中可抵扣增值税增加将提高项目投资内部收益率

86. 下列关于财务分析中资产负债表及资产负债率的说法，正确的有(　　)。

A. 资产负债率越低越好

B. 长期债务还清后可不再计算资产负债率

C. 资产负债率表反映企业各年年末财务状况

D. 资产负债表应实现资产与负债两方面的自然平衡

E. 资产负债表应按“有项目”范围编制，按增量数据编制无意义

87. 下列关于企业规划中对标分析的说法，正确的有(　　)。

A. 可将外部企业的未来业绩目标作为自身企业的内部发展目标

B. 可将竞争对手作为标杆，比较经营战略的组成要素

C. 可将行业平均水平为标杆作为自己的对比目标

D. 可将客户需求作为标杆，查找自身的不足并及时改进

E. 可跨行业选择恰当的技术标杆，以利于技术的跨行业渗透

88. 敏感度系数和临界点是敏感性分析的两项重要指标。下列有关敏感度系数和临界点的表述中，正确的有(　　)。

A. 敏感度系数是项目效益指标和不确定因素的比值

B. 不确定因素的敏感度系数越大，表明项目效益对该因素的敏感程度越高

C. 改变不确定因素变化率的取值，会改变各不确定因素对效益影响程度的排序

D. 临界点的高低与设定的基准收益率有关

E. 不确定因素的临界点越高，说明该因素对项目效益指标的影响越大

89. 下列关于经济费用效果分析的说法，正确的有(　　)。

A. 备选方案的目标可以不同

B. 费用效果计算口径应对应一致

C. 备选方案计算期不一致时，费用应采用年值法

D. 如果有多个效果，应选取其中任一效果进行度量

E. 应遵循多方案比选原则，避免对单一方案的项目直接评价

90. 下列分析内容中，属于重大项目的经济安全影响分析内容的有(　　)。

A. 收入分配安全　　B. 设备运行安全　　C. 资源供应安全

D. 资本控制安全　　E. 产业技术安全

91. 需要在初步社会评价基础上进行详细社会评价的项目，其主要特征有(　　)。

A. 项目符合当地的社会发展目标

B. 社区参与对项目的成功实施十分重要

C. 当地对项目具有较高的接受程度

D. 项目地区存在比较严重的社会、经济不够公平等现象

E. 项目地区面临大规模企业结构调整，有可能引发大规模的失业人口

92. 下列内容中，属于社会评价主要内容的有(　　)。

A. 社会风险分析　　B. 企业税负分析

C. 行业发展目标分析　　D. 项目的社会影响分析

E. 项目与所在地区的互适性分析

93. 下列关于参与式社会评价基本理念的说法，正确的有(　　)。

A. 尊重每个人

B. 不能站在当地人的角度看问题

C. 理解当地不同人群所面临的问题和需求

D. 当地人有能力认识自己的问题但缺乏解决问题的能力

E. 当地人与咨询专家的知识技能应得到同样的尊重

94. 下列指标中，可用于表示盈亏平衡点的指标通常有(　　)。

A. 内部收益率　　B. 资产负债率

C. 总投资收益率　　D. 产品销售价格

E. 生产能力利用率

95. 下列风险应对策略中，属于风险转移对策的有(　　)。

A. 业务对外发包　　B. 向保险公司投保

C. 建立应急储备资金　　D. 降低技术方案复杂性

E. 合同中增加保证性条款

参 考 答 案

一、单项选择题

1. A	2. B	3. D	4. C	5. D	6. A	7. D	8. D	9. D	10. A	11. D	12. C
13. D	14. B	15. B	16. D	17. A	18. B	19. D	20. D	21. C	22. B	23. D	24. D
25. D	26. B	27. A	28. A	29. C	30. B	31. C	32. A	33. B	34. C	35. D	36. D
37. D	38. D	39. D	40. D	41. B	42. B	43. C	44. D	45. A	46. B	47. D	48. C
49. A	50. A	51. C	52. D	53. D	54. C	55. C	56. A	57. B	58. A	59. A	60. B

二、多项选择题

61. ABCE	62. BCD	63. BCE	64. BDE	65. ABC	66. ABE	67. ABE
68. CD	69. ABE	70. CD	71. ABCD	72. ABE	73. ABC	74. ABE
75. BCD	76. ABC	77. ABE	78. ABD	79. DE	80. CDE	81. AC
82. ABE	83. CD	84. AD	85. BC	86. BCE	87. BDE	88. BD
89. BCE	90. CDE	91. BDE	92. ADE	93. ACE	94. DE	95. ABE

2018

注册咨询工程师（投资）职业资格考试教习全书

宏观经济政策与发展规划

工程项目组织与管理

项目决策分析与评价

现代咨询方法与实务

地址：北京市百万庄大街22号
邮政编码：100037
电话服务
服务咨询热线：010-88361066
读者购书热线：010-68326294
010-88379203
网络服务
机工官网：www.cmpbook.com
机工官博：weibo.com/cmp1952
金书网：www.golden-book.com
教育服务网：www.cmpedu.com

封面无防伪标均为盗版

机械工业出版社微信公众号

建筑 设计 施工 造价 执考 教材 文化

责任编辑 微信号

扫一扫

享受更多优质服务
赢取精美建筑图书

ISBN 978-7-111-58865-8

策划编辑◎何文军 / 封面设计◎张静

上架指导 注册考试

ISBN 978-7-111-58865-8

9 787111 588658 >

定价：79.00元